
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

**АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ
СТВОРЕННЯ
НОВИХ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ**

**МАТЕРІАЛИ ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ
НАУКОВО - ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
СТУДЕНТІВ ТА МОЛОДИХ ВЧЕНИХ**

21 - 22 квітня 2010 року
м. Харків

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ
СТВОРЕННЯ
НОВИХ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ**

**МАТЕРІАЛИ ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ
НАУКОВО - ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
СТУДЕНТІВ ТА МОЛОДИХ ВЧЕНИХ**

21-22 квітня 2010 року

**Харків
Видавництво НФаУ
2010**

УДК 615.1

A43

Редакційна колегія: чл.-кор. НАН України *Черних В.П.*, проф. *Коваленко С.М.*, доц. *Цубанова Н.А.*

У підготовці видання брали участь співробітники науково-дослідної частини НФаУ *Яворська О.М.*, *Федоренко В.О.*

A43 **Актуальні питання створення нових лікарських засобів:** тези доповідей всеукраїнської науково - практичної конференції студентів та молодих вчених (21-22 квітня 2010 р.). – Х.: вид-во НФаУ, 2010. – 524 с.

Збірник містить матеріали науково - практичної конференції студентів та молодих вчених «Актуальні питання створення нових лікарських засобів».

Матеріали згруповано за провідними напрямками науково-дослідної та навчальної роботи Національного фармацевтичного університету. Розглянуто теоретичні та практичні аспекти сучасної технології створення, виробництва та стандартизації ліків, питання маркетингу та організації фармацевтичної справи, аналіз діючих речовин у лікарських препаратах та біологічно активних добавках зі спрямованою фармакологічною активністю, інформаційні технології у фармації та медицині, фармацевтичне право та питання судової фармації, філологія та суспільствознавство

Для широкого кола наукових і практичних працівників фармації та медицини.

УДК 615.1

© НФаУ, 2010

СЕКЦІЯ 1
СИНТЕЗУ ФІЗІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ
РЕЧОВИН

SYNTHESIS OF NEW QUINOZOLINONE DERIVATIVES BASED ON ANTHRANILIC ACID DERIVATIVES AND GLYCINE

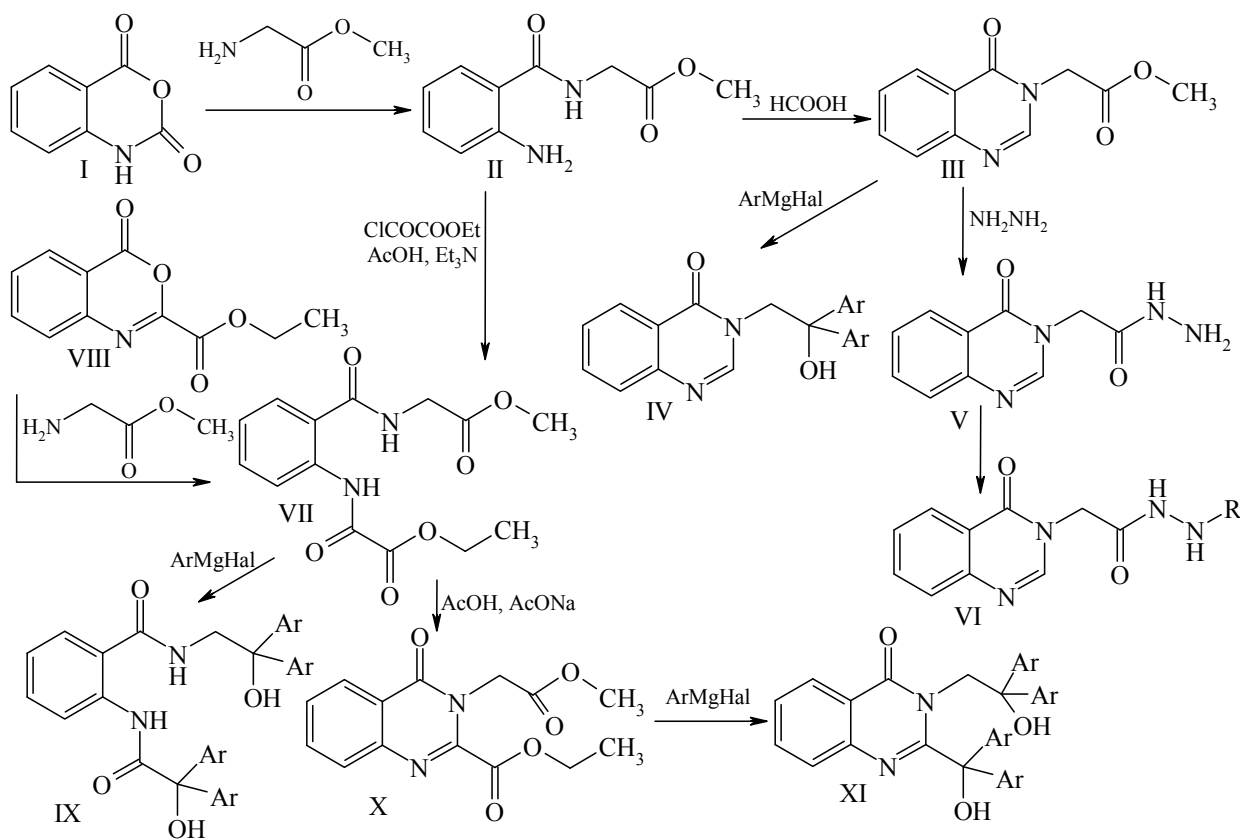
Al-Asri Jamil, asp. Levashov D.V., assist. Arzumanov P.S., prof. Shemchuk L.A.
National Pharmaceutical University, Kharkov

The aim of our work is synthesis of new quinozolinone derivatives which contain glycine fragment as new potential biological active substances.

Our starting material was isatoic anhydride (I) which was reacted with methyl glycinate N-(*o*-aminobenzoyl)methyl glycinate (II). The boiling of compound (II) in formic acid producing quinozolinone (III) which was successfully reacted with Grignard reagent to give quinozolinone derivatives (IV).

Meanwhile, mixing compound (III) with hydrazine resulting in formation of derivatives (V) which was acylated by various reagents such as: diethyl oxalate, ethyl oxalyl chloride, succinic anhydride and benzoyl chloride in proper conditions to get compounds (VI).

Moreover, the reaction between compound (II) with ethyl oxalyl chloride produces diester (VII) which was also obtained by the reaction of 2-carbethoxy benzoxazinone (VIII) with methyl glycinate.



Compound (VII) was boiled in acetic acid in the presence of sodium acetate to produce quinozolinone (X). Additionally, compounds (VII) and (X) were reacted with Grignard reagent to produce compounds (IX) and (XI) respectively.

ПОШУК БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ СПОЛУК СЕРЕД γ -(4-N-R-ОКСАМІДОСУЛЬФОНІЛБЕНЗОЛОКСАМІДО)-БУТАНОВИХ КИСЛОТ

Банна Н.І., проф. Георгіянц В.А.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Арсенал лікарських засобів, що застосовується в сучасній медичній практиці, налічує велику кількість препаратів різноманітної спрямованості фармакологічної дії, але всі вони в певній мірі проявляють побічні ефекти.

Перспективними в плані пошуку високоефективних та нешкідливих препаратів виявилися похідні оксамінових та оксанілових кислот. У вказаних рядах сполук знайдено речовини з широким спектром фармакологічної дії.

Метою даної роботи є синтез γ -(4-N-R-оксамідосульфонілбензолоксамідо)-бутанових кислот, в молекулах яких об'єднані біологічно активні хромофори такі, як сульфамідна група, оксамідні радикали та залишок γ -амінобутанової кислоти, а також вивчення їх фармакологічної активності.

γ -(4-N-R-оксамідосульфонілбензолоксамідо)-бутанові кислоти отримано за реакцією амідування етилових естерів γ -(4-N-R-оксамідосульфоніл)-оксанілових кислот γ -амінобутановою кислотою у присутності КОН при підкисленні реакційної суміші HCl (метод А) або реакцією амідування метилового естеру 4-(етоксаліламіно)-бензолсульфонілоксамінової кислоти γ -амінобутановою кислотою у тих же умовах (метод Б).

γ -(4-N-R-оксамідосульфонілбензолоксамідо)-бутанові кислоти – безбарвні кристалічні речовини, легко розчиняються у водних лугах, а при нагріванні – у ДМФА, діоксані, льодяній CH_3COOH .

Будову кінцевих продуктів підтверджено даними елементного аналізу, ІЧ-, УФ- і ПМР-спектрів, а чистота та індивідуальність – методом ТШХ.

Вивчення гострої токсичності нових сполук проведено на інтактних безпородних білих щурах. Результати досліджень свідчать, що гостра токсичність сполук знаходиться в діапазоні 1860-3620 мг/кг.

Діуретичну активність вивчено на білих щурах-самцях лінії Вістар за методом Є.Б. Берхіна. Аналіз результатів вивчення діуретичної активності показав, що більшість вивчених сполук викликає збільшення видільної функції нирок у середньому на 14,5-153,5%. Виражену діуретичну активність, яка перевищує дію гіпотіазиду, проявляють сполуки, що містять при оксамідному азоті молекули бензильний, метильний, β -фенілетильний та γ -оксипропільний радикали.

Протизапальну активність нових сполук вивчали на моделі гістамінового набряку. Досліди проводили на білих безпородних щурах обох статей масою 210-220 г. Результати досліджень свідчать про те, що більшість нових сполук зменшувала розвиток експериментального набряку в середньому на 9,2-52,5%.

Анальгетичну активність досліджували на моделі «оцтових корчів» у дослідах на білих щурах. Встановлено, що більшість сполук проявляє помірну анальгетичну активність.

Таким чином, у результаті фармакологічного скринінгу знайдено речовини з вираженою фармакологічною активністю та низькою токсичністю.

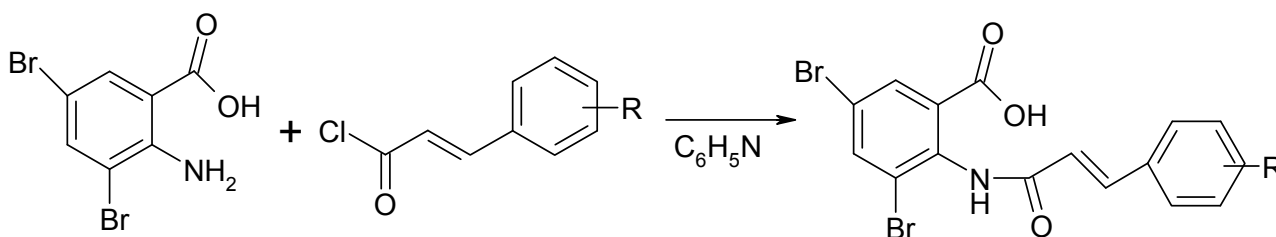
**СИНТЕЗ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ СПОЛУК В РЯДУ
ЗАМІЩЕНИХ 3,5-ДИБРОМ-2-
[3-(R-ФЕНІЛ)-АКРИЛОЇЛАМІНО]-БЕНЗОЙНИХ КИСЛОТ**

Близнюк О.А., доц. Ісаєв С.Г.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Протизапальні, анальгетичні, жовчогінні, діуретичні та протигрибкові засоби знайшли широке застосування в медичній практиці особливо при лікуванні інфекційних захворювань. Але слід зазначити, що найчастіше запальні та інфекційні хвороби доповнюють одна одну або ускладнені побічними негативними процесами, такими як набряк та больовий синдром. Тому розробка нових лікарських засобів з багатоспрямованою дією та з мінімальними побічними ефектами є актуальною проблемою сучасної медицини.

Метою нашої роботи є пошук БАР, в яких поєднано два фармакофора – дибромантранілова та заміщені коричної кислот. Синтез 3,5-дибром-2-[3-(R-феніл)-акрилоїламіно]-бензойної кислоти здійснена за схемою:



Отримані сполуки протестовано за наступними видами активності: протизапальною (на моделі карагені нового набряку у білих лабораторних мишей 18-22г), анальгетичною (на моделі «гарячої пластинки» на білих щурах 180-220г), діуретичною, жовчогінною, протигрибковою. Визначена їх гостра токсичність ЛД₅₀ при внутрішньочеревному уведенні.

Препаратами порівняння обрано натрію диклофенак, анальгін, гіпотіазид, оксафенамід, фурацилін.

Головним недоліком зазначених препаратів є серйозні побічні ефекти, такі як головний біль, атонія кишечника, ерозійновиразкові ураження і кровотеча у травному тракті (натрію диклофенак), пригнічення кровотворення при тривалому вживанні (анальгін), гіпокалімія та гіпохлоремія (гіпотіазид), послаблююча дія при тривалому вживанні (оксафенамід), нудота, висипи на шкірі (фурацилін) тощо.

Найбільш активними виявились сполуки, де R=H, 2'-NO₂, 3',4'-(OH)₂, активність яких перевершує референс-препарати.

За результатами дослідження можливо зробити наступні узагальнення: отримані нові сполуки виявляють виражену протизапальну, анальгетичну, діуретичну, жовчогінну, протигрибкову активності при низькій токсичності (DL₅₀>5000 мг/кг).

ПОХІДНІ АКРИДИНУ, ЇХ СИНТЕЗ, ФАРМАКОЛОГІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ТА ЇХ ВИКОРИСТАННЯ В ЯКОСТІ БАРВНИКА ТЕКСТИЛЬНИХ ВИРОБІВ

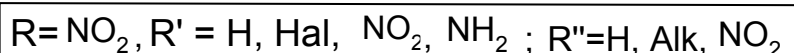
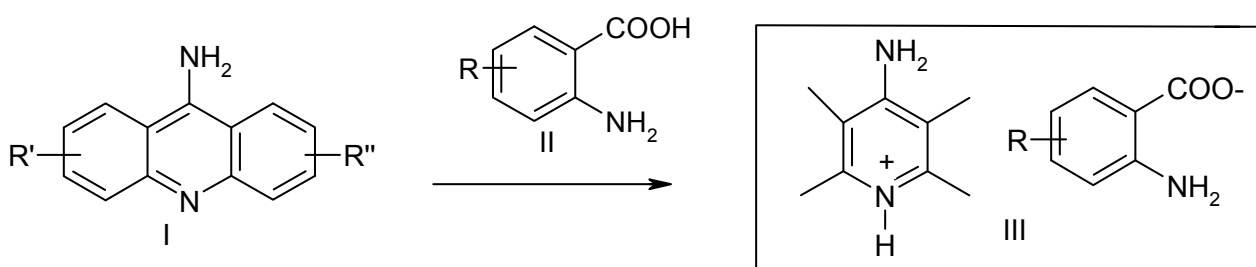
Близнюк О.А., Кругленко Н.В., Кабакова Н.Д., доц. Ісаєв С.Г., доц. Сумська О.П.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Херсонський національний технічний університет, м. Херсон

За даними ВОЗ, кожний п'ятий житель земної кулі інфікований грибами. Частота інфікованості населення європейських країн становить від 20 до 70%, в Україні захворюваність на мікози стоп складає 25-30% (Дерматологія та венерологія, 2001-№1). Тому є необхідність пошуку нових БАР з протигрибковою дією, які можливо використовувати як лікувальні та профілактичні засоби. Різноманітні похідні акридину вже використовуються як медичні, ветеринарні препарати, барвники та аналітичні реагенти.

Другою метою роботи є розробка способу антимікотичної обробки похідними акридину панчішно-шкарпеткових виробів на стадії фарбування, призначених для профілактичних цілей. Синтез солей 9-аміноакридинію (III) здійснювали шляхом зливання гарячих етанольних розчинів відповідних нітроантранілових кислот (II) із заміщеними 9-аміноакридину (I):



Будову та індивідуальність солей (III) підтверджено комплексом сучасних методів дослідження. Фармакологічна активність та токсичність солей 9-аміноакридинію визначається як катіонною так і аніонною частиною молекули.

Синтезовані солі (III) проявляють високу бактеріостатичну, протизапальну, протигрибкову, діуретичну та антиоксидантну дію:

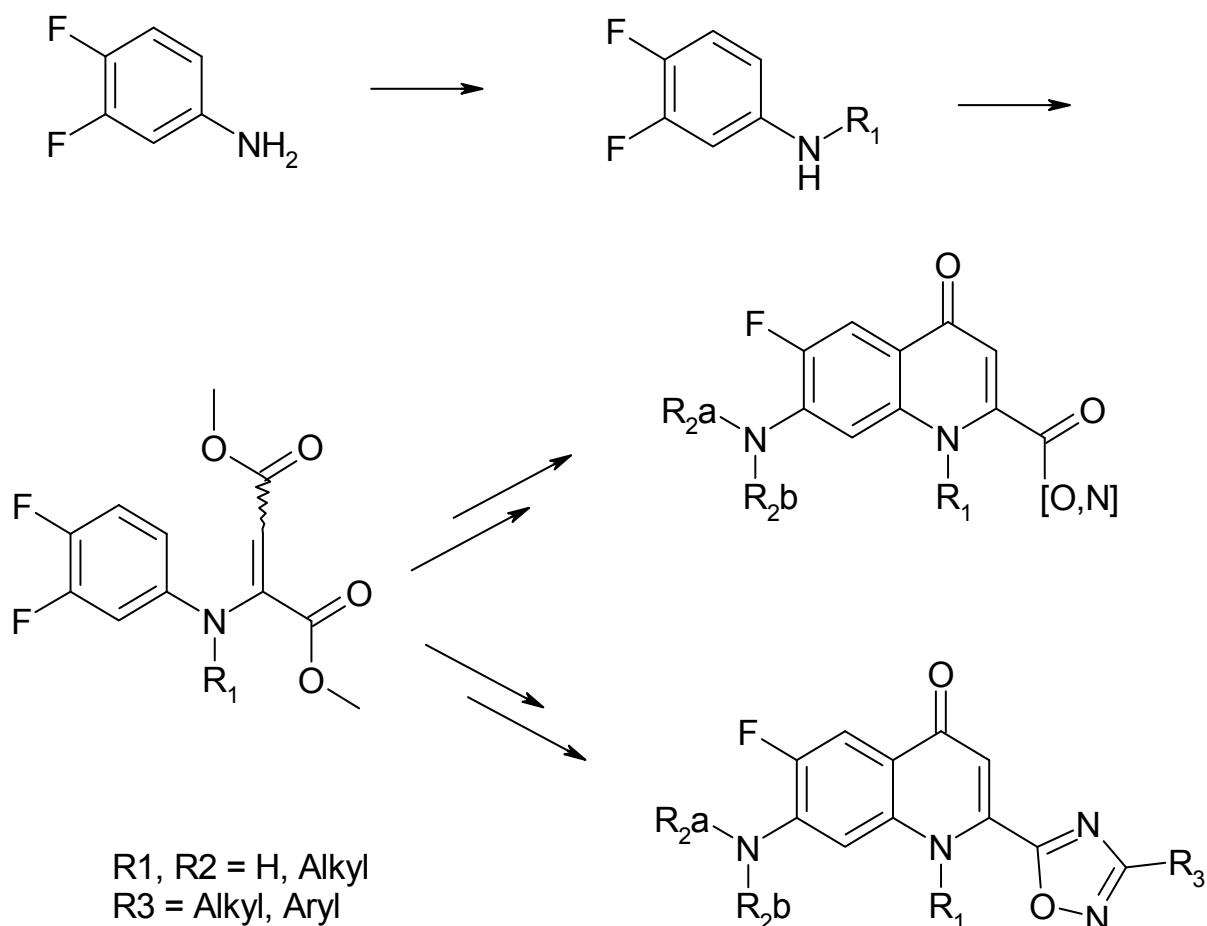
- запропоновано метод використання антранілатів 9-аміноакридинію в суббактеріостатичних дозах для підвищення специфічної активності антибіотиків;
- встановлено та показано можливість одночасного забарвлення та антимікотичної обробки текстильних виробів субстанцією 6,9-діаміно-2-етоксиакридинію-3-нітроантранілатом (102-СГ). Даний винахід запатентований (пат.України №43871) та розробляється промислова технологія.

РОЗРОБКА МЕТОДІВ СИНТЕЗУ ПОХІДНИХ 6-ФТОР-ХІНОЛОН-2-КАРБОНОВОЇ КИСЛОТИ

Гудіна В.Ю., Сілін О.В., проф. Коваленко С.М.
Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Аналіз даних за різноманітністю структурних варіацій при отриманні і дослідженні нових фторхінолонів показує, що можна знайти декілька варіантів, практично неописаних раніше в літературі.

Маловивченими виявилися варіації, коли карбоксильна функція або її похідні присутні не в 3-му положенні хінолонового циклу, як у звичайних фторхінолонів, а в 2-му. Таким чином об'єктами наших досліджень були обрані фторхінолони, що містять ізостери (біоізостери) похідних карбонової кислоти, включаючи гетероциклічний фрагмент, в 2-му положенні. Було сплановано та проведено синтез за наведеною схемою:



Будова синтезованих сполук доведена за допомогою ПМР-, ІК-, УФ-спектрометрії та мас-спектрометрії.

СИНТЕЗ НАНОЧАСТОК ФЕРУМ(II) ЦИНК ФЕРИТІВ ДЛЯ МЕДИЧНИХ ЦІЛЕЙ

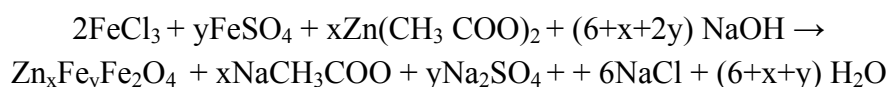
Дедусенко А.В., ас. Коваль А.О., доц. Ведерникова І.О.
Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Новим перспективним науковим напрямком розвитку сучасної фармації є створення носіїв для спрямованої доставки лікувальних засобів к місцю захворювання. Використання феритів (солі феритної кислоти $\text{Fe}_2\text{O}_4^{2-}$) різного складу, а також їх сумішей, дозволяє отримувати різноманітні магнітокеровані лікувальні засоби.

Серед феритів найбільш вивченим є магнетит (FeFe_2O_4), який доволі часто використовують як магнітний наповнювач у лікарських засобах. Введення до складу фериту інших металів веде до утворення часток з новими властивостями.

Враховуючи властивості катіона цинку, який виконує важливу роль в регулюванні та врівноважуванні рівня цукру в організмі, та який бере участь у синтезі білків, копіюванні генетичного матеріалу, кровотворенні, функціонуванні імунної та ендокринної систем, метою роботи було провести синтез часток ферум (II) цинк феритів перемінного складу: $\text{Zn}_x\text{Fe}_y\text{Fe}_2\text{O}_4$, де $x = 0,1-0,5$, $y = 0,9-0,5$.

Найбільш зручним, технологічно та економічно ефективним є метод сумісного осадження катіонів цинк (II), ферум (II) та ферум (III) з водних розчинів їх солей натрій гідроксидом. При цьому утворюється ферум(II) цинк ферит зі шпінельною структурою з розміром часток декілька нанометрів. Вихідними речовинами для синтезу були: $\text{FeSO}_4 \times 7\text{H}_2\text{O}$ (ГОСТ 4148-78), $\text{FeCl}_3 \times 6\text{H}_2\text{O}$ (ГОСТ 4147), $\text{Zn}(\text{CH}_3\text{COO})_2 \times 2\text{H}_2\text{O}$ (ГОСТ 4174-77). Умовна реакція синтезу має вигляд:



Маючи на увазі необхідність отримання фериту точного складу у співвідношенні катіонів $\text{Zn}^{2+}:\text{Fe}^{2+}$ від 0,1:0,9 до 0,5:0,5, був проведений кількісний аналіз вихідних речовин. Аналіз проводили окісно-відновними методами титрування. Для встановлення вмісту Fe^{2+} був використан перманганатометричний метод. Титрування проводили у кислому середовищі, титрант методу – розчин 0,1 моль/дм³ калію перманганату. Встановлення кінцевої точки титрування виконувалося за зміною кольору.

Для встановлення вмісту Fe^{3+} використовували йодометричний метод титрування. Титрант – розчин натрій тіосульфату, з індикатором: 0,5%-вим розчином крохмалю, який утворює сполуку інтенсивного синього кольору.

Для встановлення вмісту Zn^{2+} використовували метод комплексоутворення (комплексометрія). Титрант – розчин трилону Б 0,02-0,1 молярної концентрації, в присутності аміачного буферного розчину. Для фіксування кінцевої точки титрування використовували металохромний індикатор (кислотний хром чорний спеціальний).

Синтезовані частки ферум (II) цинк феритів планується використовувати для розробки магнітокерованих лікарських форм.

Для цього планується детальне вивчення фізико-хімічних та біофармацевтичних властивостей одержаних феритів.

СИНТЕЗ НОВИХ СПІРО ПОХІДНИХ ПІРОЛА

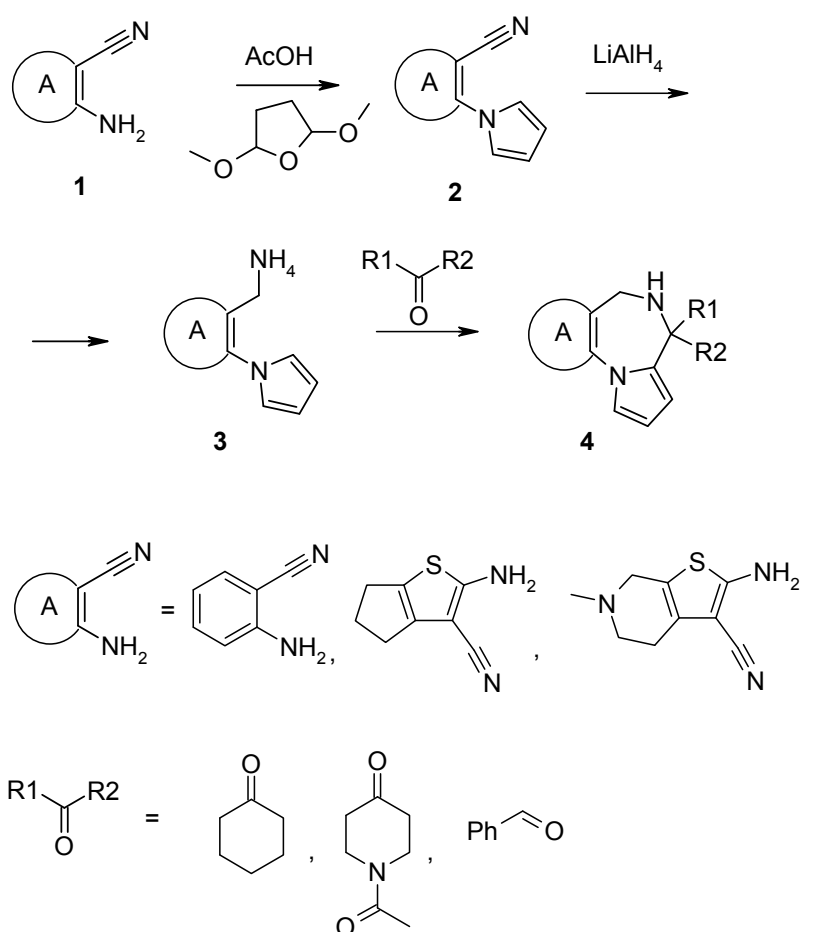
Єрмоленко О.О., к.х.н. Борисов О.В.,

доц. Власов С.В., проф. Коваленко С.М.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

В наш час важливе значення набуває розширення асортименту препаратів, що застосовуються для лікування захворювань центральної нервової системи. Саме з цією метою проводяться глибокі та ґрунтовні хімічні, фізіологічні та біологічні дослідження. Розробка даного типу препаратів базується на використанні фармакологічних властивостей нових тетрациклічних систем, що включають похідні піролобензодіазепіну-5 або піролобензодіазепіну-6 зв'язаних з піридиновим ядром. Одержання цих сполук можливе через реакції синтезу між простими ароматичними амінами та 4-оксипіридином.

Поштовхом для синтезу подібних біологічно активних сполук стало відкриття біспірону та встановлення взаємозв'язку його будови з психотропними властивостями, а саме лікуванням ним психозів та неврозів. Особливо важливим та ефективним є розроблена субстанція, що включає в себе біспіронпіперидин зв'язаний з спіробензодіазепіновим фрагментом. Опрацювавши літературні данні, було обрано три основні напрямки реакції, що безпосередньо призводять до цільових спіросистем. Поставленої мети було досягнуто за наступною схемою:



Будову отриманих сполук було доведено за допомогою ¹H-ЯМР, ІЧ- спектроскопії та хромато-мас спектрометрії.

СИНТЕЗ АНЕЛЬОВАНИХ ПОХІДНИХ ПРИМІДИНУ, ЯКІ МІСТЯТЬ ГІСТАМІНОВИЙ ТА ІЗОГІСТАМІНОВИЙ ФРАГМЕНТИ

Завада О.О., Ткаченко О.В., к.х.н. Борисов О.В.,

доц. Журавель І.О., проф. Коваленко С.М.

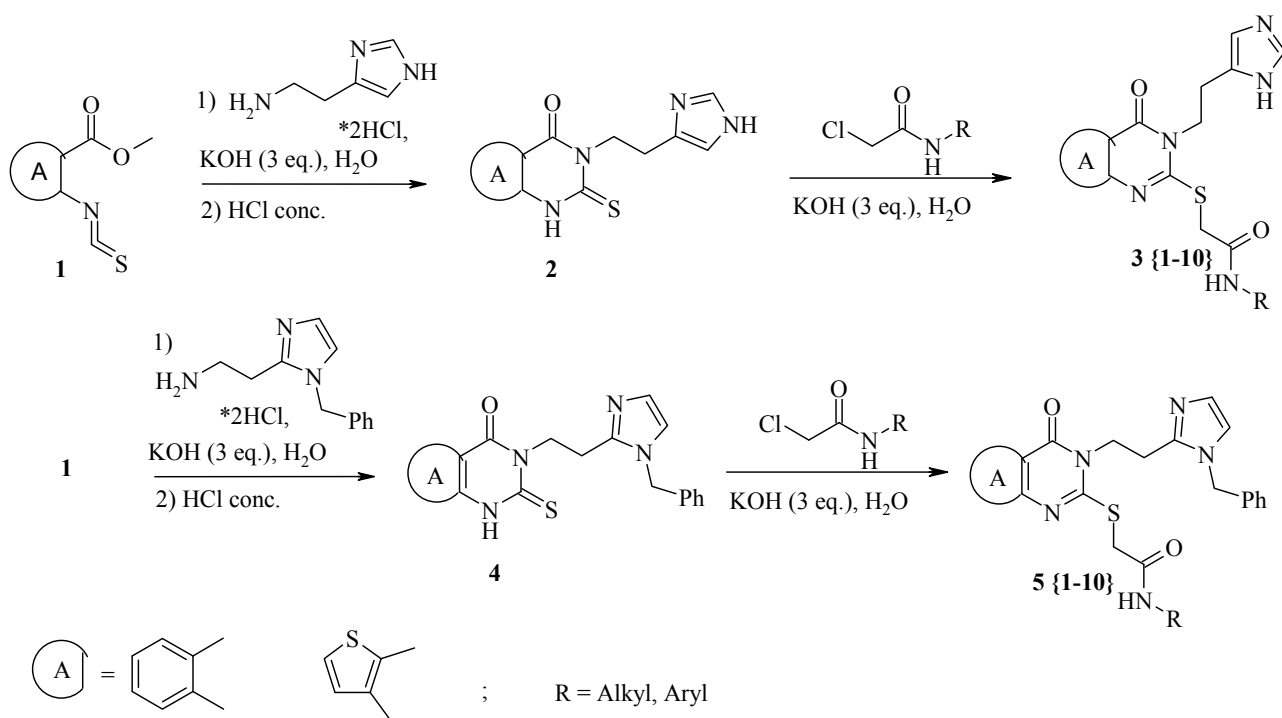
Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Вивчення структур, у складі яких є імідазол, що входить до складу фармакофорних груп гістаміну та ізогістаміну, цікавий та перспективний напрямок досліджень медичної хімії.

Водночас актуальним напрямком у пошуку нових біологічно активних сполук стає розробка методик синтезу структур, що поєднують в молекулі декілька гетероциклічних ланок.

Розвиваючи цей синтетичний напрямок, нами здійснено синтез похідних тієно[3,2-*d*]-пиримидин-2-тіонів та хіназолін-2-тіонів, які містять структурні фрагменти гістаміну та ізогістаміну.

Вихідні ізоціанати **1** одержували із відповідних *o*-аміноестерів та тіофосгену. В результаті реакції гетероанелювання ізоціанатів **1** в лужному середовищі за участю солей гістаміну і *N*-бензилізогістаміну виділено 3-заміщені тієно[3,2-*d*]пиримидин-2-тіон **2** і хіназолін-2-тіон **4** та проведено реакцію їх алкілювання.



Структуру продуктів **3** і **5** доведено елементним аналізом та методами УФ-, ІЧ-, та ПМР-спектроскопії.

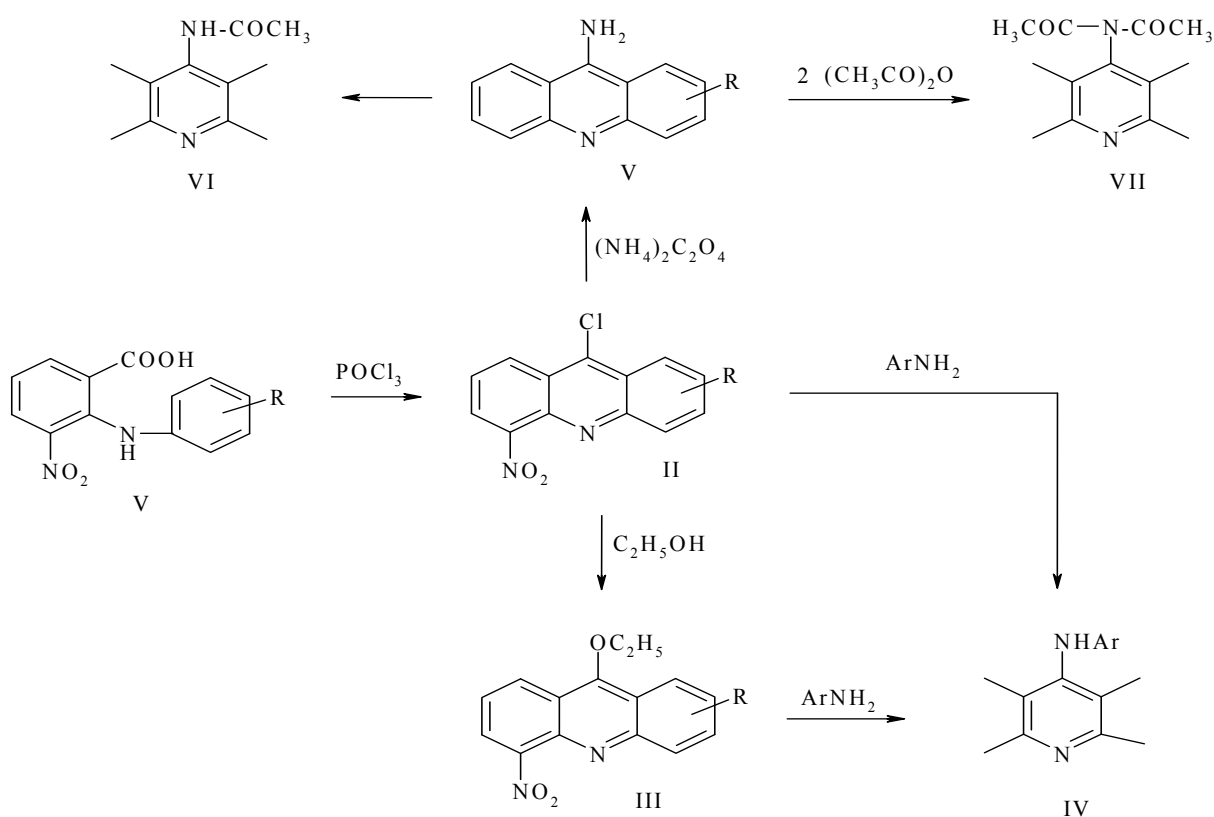
СИНТЕЗ, БУДОВА ТА БІОЛОГІЧНА АКТИВНІСТЬ 9-N-АЦЕТИЛ-ТА АРИЛАМІНОПОХІДНИХ 5-НІТРОАКРИДИНУ

Кабакова Н.Д., Мамедова Д.А., Сулейман М.М., доц. Ісаєв С.Г.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Похідні акридину – відомі антимікробні засоби, дія яких обумовлена інактивацією ДНК. Їх активність ґрунтується на здатності зв'язуватись з нуклеїновими кислотами, що зумовлює вплив на епісомальні генетичні елементи бактерій.

Наше дослідження спрямоване на виявлення нових субстанцій, які мають бактеріостатичну, фунгіцидну та протизапальну активність серед похідних 5-нітроакридину:



Одержані похідні 5-нітроакридину (II-VII) являють собою кристалічні речовини жовтого або оранжевого кольору, розчинні в ДМФА, діоксані, хлороформі. Будову синтезованих речовин підтверджено даними елементарного аналізу, ІЧ-, УФ-спектрії, а індивідуальність – методом ТШХ.

Похідні 5-нітроакридину за класифікацією К.К.Сидорова відносяться до практично нетоксичних сполук (DL50 = 3000-4000 мг/кг) і проявляють бактеріостатичну, фунгіцидну і слабку протизапальну активність.

СИНТЕЗ ПРОИЗВОДНЫХ 1,1-ДИОКСИД-2H-1,2,4-БЕНЗОТИАДИАЗИН-3-ИЛ КАРБОНОВЫХ КИСЛОТ

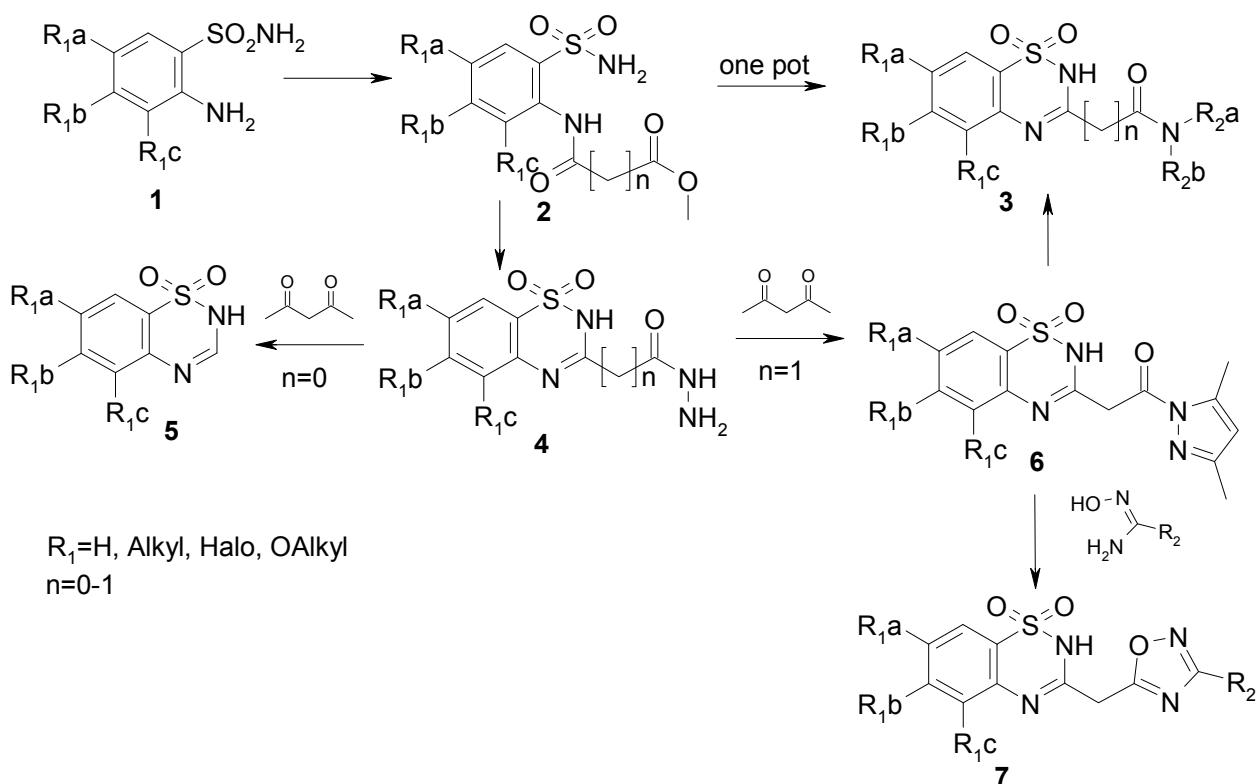
Кальницкая Ю.В., к.х.н. Борисов А.В, доц. Журавель И.А., проф. Коваленко С.Н.
Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

Некоторые производные 1,1-диоксо-2H-1,2,4-бензотиадiazин-3-илкарбонновых кислот нашли применение при лечении заболеваний сердечно-сосудистой и эндокринной систем в качестве антигипертензивных и сахароснижающих средств.

Реакцией ацилирования замещенных 2-аминосульфамидов **1** получены моноэфиры моноамидов щавелевой и малоновой кислот **2**, которые далее в реакции с алкиламинами в одну стадию легко циклизируются и амидируются, образуя амиды 1,1-диоксо-2H-1,2,4-бензотиадiazин-3-ил-карбонновых кислот **3**.

Для синтеза арил- и гетериламидов 1,1-диоксо-2H-1,2,4-бензотиадiazин-3-илуксусной кислоты **3** (n=1) использовали метод амидирования соответствующих пиразолидов **6**, полученных из гидразидов **4**. В случае соединений **4** (n=0) получить соответствующий пиразолид не удалось; в результате реакций гидролиза и декарбоксилирования выделен продукт **5**.

Реакцией **6** с амидоксимами были получены замещенные изоксазолы **7** – биоизостерные аналоги амидов 1,1-диоксо-2H-1,2,4-бензотиадiazин-3-илуксусных кислот.



Структура синтезированных соединений доказана методом ПМР-спектроскопии.

ПАТЕНТНИЙ ЗАХИСТ ВИНАХОДІВ У ГАЛУЗІ ХІМІЇ

Касімова М.В.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Хімічна сполука, будучи типовим об'єктом досліджень для хіміків, одночасно вважається найбільш специфічним об'єктом патентного права, адже хімічна сполука як об'єкт винаходу має багато особливостей. Наприклад, вона описується у формулі винаходу не об'єктивними ознаками, а структурної формулою (символом), при цьому формула винаходу не має відмінної і обмежувальної частин. Хімічна сполука не має прототипу, але може мати тисячі аналогів і т.д. Специфічність об'єкту винаходу вимагає і особливого підходу до складання формули винаходу, призначенням якої є визначення обсягу правової охорони, яка надається патентом тощо.

Складаючи формулу винаходу на хімічну сполуку слід визначитися який об'єм прав ми хочемо захистити, а вже потім вибрати форму захисту. Розглянемо декілька способів захисту хімічних сполук.

Найширший об'єм прав отримуємо у разі прямої абсолютної форми захисту хімічної сполуки. У цьому випадку формула винаходу захищає безпосередньо структуру або найменування хімічної сполуки за загальноприйнятою номенклатурою, за яким структуру можна уявити. Для максимального збереження об'єму прав, в незалежному пункті формули винаходу наводять лише структурні формули або номенклатурні назви хімічних сполук,

а призначення розкривається в окремих незалежних пунктах. Порушенням такого патенту вважається виготовлення, застосування, збут захищеної хімічної сполуки, навіть якщо технологія її одержання буде новою або її призначення іншим, ніж зазначено в описі до патенту тощо. Такий, захист хімічної сполуки є абсолютним.

Широковживаним способом, особливо у іноземних заявників, є захист хімічних сполук з використанням формули Маркуша. Формула Маркуша – це родова або загальна структура, що об'єднує групу хімічних сполук, які повинні мати однаковий структурний фрагмент і виражені у вигляді альтернативи різні замісники або навіть різні частини загального фрагменту. При цьому альтернативні частини структури не є ознаками об'єкту винаходу, оскільки хімічна сполука як технічний об'єкт і як об'єкт винаходу характеризується єдиною ознакою – хімічної структурою в цілому. У даному випадку не має жодних обмежень щодо можливості захисту однією родовою структурою як з огляду на кількість, так і з огляду на структурну аналогію.

На противагу патентам, формули винаходу, яких складені з використанням формули Маркуша, можна протиставити селективні винаходи. Селективний винахід – це відібране технічне рішення з цілого ряду відомих рішень, наслідком якого є новий технічний результат. Для визнання винаходу селективним необхідно довести факт синтезу нової сполуки (групи сполук), а також наявність нових невідомих для цієї сполуки (групи сполук) властивостей в кількісному і (або) якісному відношенні.

Вищезазначені способи патентного захисту хімічних сполук дають змогу отримати найширший об'єм прав на винаходи у галузі хімії, але, нажаль, дуже рідко використовуються науковцями нашого університету.

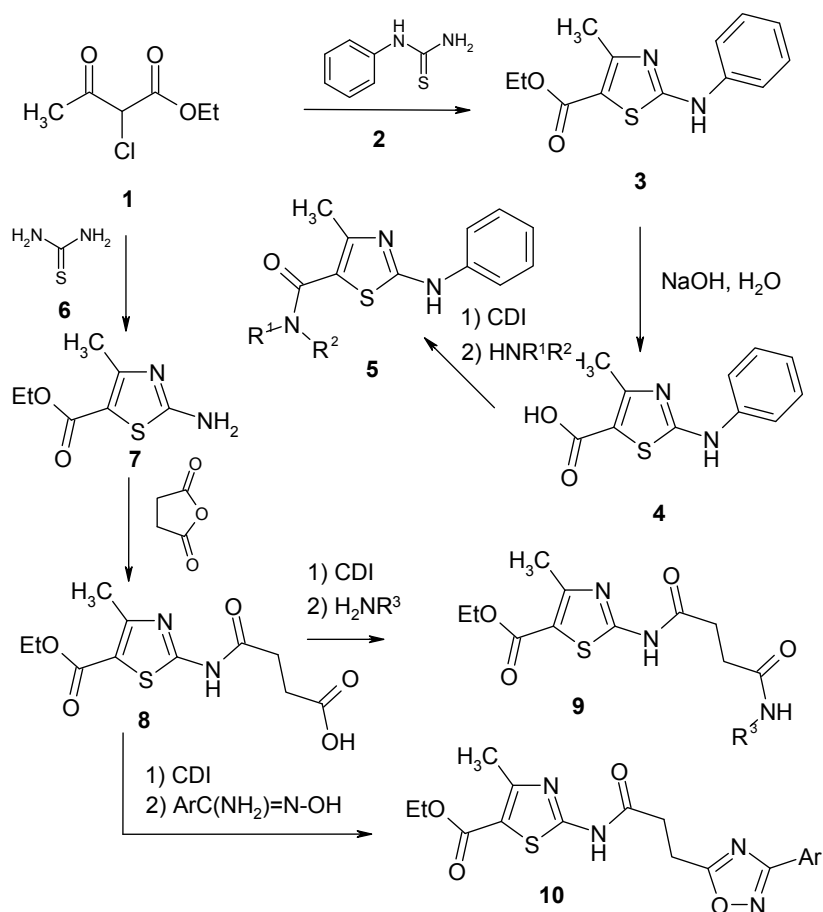
СИНТЕЗ ТА МОДИФІКАЦІЯ ПОХІДНИХ

2-АМІНО-4-МЕТИЛ-1,3-ТІАЗОЛ-5-КАРБОНОВИХ КИСЛОТ

Корба Ю.М., доц. Власов С.В., проф. Коваленко С.М., проф. Черних В.П.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Похідні тіазолів значно поширені серед лікарських засобів, тіазольний цикл входить до складу деяких природних та великої кількості синтетичних біологічно активних речовин. У дослідженні ми зосередили увагу саме на біфункціональних похідних тіазолу, бо наявність в молекулі карбоксильної та аміно груп надає можливість їх модифікації як за допомогою нуклеофільних, так і електрофільних реагентів.



На першій стадії в реакції Ганча було сформовано тіазольний цикл похідних етил 2-аміно-4-метил-1,3-тіазол-5-карбоксилатів **3** та **7** при взаємодії тиосечовин **2** та **6** з 2-хлорацетооцтовим естером **1**. На наступній стадії шляхом гідролізу естеру **3** була одержана 2-аніліно-4-метил-1,3-тіазол-5-карбонова кислота **4**.

Одержання амідів **5** проводили за допомогою куплінг-реагенту, 1,1'-карбонілдімідазолу. Етил 2-аміно-4-метил-1,3-тіазол-5-карбоксилат **7** було проацильовано янтарним ангідридом.

Це дозволило одержати вільну карбоксильну групу у продукта **8** та далі модифікувати її шляхом перетворення на карбоксамідну — продукти **9**, або за рахунок закриття 1,2,3-оксадіазольного циклу з одержанням продуктів **10**.

КАЛЬЦІЙ І КЛІТИНА ЖИВОГО ОРГАНІЗМУ

Кравцова Ю.В., доц. Бризицька А.М.
Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Кальцій – один з найбільш поширених елементів живих організмів. Вміст кальцію у організмі дорослої людини складає близько 20г на 1 кг ваги тіла (~2,0%), тому його відносять до макроелементів. Близько 99% усього кальцію, що знаходиться у організмі, міститься в кістках, хрящах і зубах. Кальцій також входить до складу клітинних ядер, протоплазми та міжклітинної рідини.

Внутрішньоклітинна концентрація кальцію у десятки тисяч разів менша за концентрацію катіонів K^+ , Na^+ , Mg^{2+} та в тисячу разів менша, ніж зовні, у міжклітинній рідині. Збільшення концентрації Ca^{2+} у внутрішньоклітинному розчині ініціює ряд біохімічних та фізіологічних процесів: іони Ca^{2+} регулюють роботу серця, вони необхідні для передачі нервових імпульсів, скорочення гладеньких та скелетних м'язів, згортання крові. Також вони приймають участь у формуванні кісткової тканини, тому цей іон відіграє центральну роль у життєдіяльності практично всіх тваринних і рослинних організмів.

Зменшення концентрації іонів Ca^{2+} в організмі сприяє збудженню нервової системи (тетанія) та захворюванню на остеопороз. Негативним є і надлишок кальцію в організмі: людина погано себе почуває, втрачає апетит і вагу, спостерігається завапнування судин, особливо судин печінки.

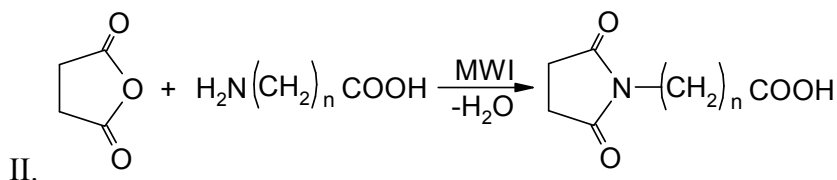
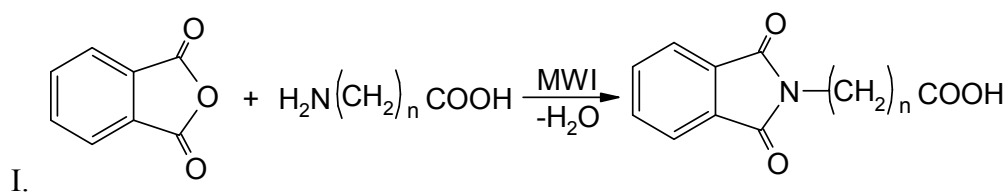
У сучасній фармації нараховуються близько двадцяти лікарських препаратів, які містять катіони Ca^{2+} . Серед препаратів Кальцію найпоширенішими є Кальцію хлорид, Кальцію глюконат, Кальцію лактат. Кальцекс, Кальцію карбонат осаджений, Сетлерс та Сульфат кальцію – препарати, які також часто застосовують у медичній практиці.

СИНТЕЗ N-ФТАЛОЇЛЬНИХ ТА N-СУКЦИНОЇЛЬНИХ ПОХІДНИХ АМІНОКИСЛОТ

Криськів Л.С., проф. Блажеєвський М.Є.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

N-фталоїльні та N-сукциноїльні похідні амінокислот застосовують як вихідні речовини для синтезу сполук з гіполіпідемічною, антибактерійною, протипухлинною та ін. активностями, для отримання пероксидних похідних (використовуються в хімічному та фармацевтичному аналізі, входять до складу сучасних дезінфекційних, антисептичних та відбілюючих засобів). Фталоїльний метод блокування аміногрупи широко застосовують в пептидному синтезі. Зазвичай N-фталоїльні та N-сукциноїльні похідні отримують циклоконденсацією амінокислот з відповідним ангідридом, а також сплавленням вихідних речовин при 170-190°C. Показано можливість уведення амінокислот в реакцію у середовищі діоксану, ДМФА, толуену, бензену, хлороформу, метилендихлориду, піридину, ацетатної, пропіонової, капронової кислот з гладким перебігом реакції та достатньо високими виходами. Також відоме використання мікрохвильового опромінення для інтенсифікації процесів циклоконденсації. Синтез імідокарбонових кислот нами був здійснений взаємодією еквімолярних кількостей відповідного ангідриду та амінокислоти у твердій фазі з використанням мікрохвильового опромінення (MWI) як інтенсифікатора процесу за схемою:



де n = 1, 2, 5

Реакційну масу перекристалізували з EtOH (для I) та EtAc (для II). Будову отриманих сполук підтверджували шляхом порівнювання температури топлення з літературними даними, хімічним функціональним аналізом (визначення молекулярної маси за еквівалентом нейтралізації).

Значення рКа отриманих кислот було розраховане за даними рН-потенціометричного титрування наважки 0,1 моль/л лугом за рівнянням Хассельбаха - Гендерсона. Перевагами новоопрацьованого способу добування імідопохідних амінокислот є спрощення умов (відсутність розчинника, нагрівання, тиску), скорочення тривалості (з 30–240 хв до 7 хв).

Формула	C ₆ H ₇ NO ₄	C ₇ H ₉ NO ₄	C ₁₀ H ₁₅ NO ₄	C ₁₀ H ₇ NO ₄	C ₁₁ H ₉ NO ₄	C ₁₄ H ₁₅ NO ₄
T _{топл.} , °C	112-115	131-134	78-81	193-196	149-152	94-96
pKa	3,6	4,6	5,2	3,6	4,8	5,9*
E _{нейтр.} , г/моль	158,2	176,8	212,6	210,9	219,7	238,2

Примітка. * 30 об. % EtOH.

СИНТЕЗ 4-АМІНО-3-(4-ФЕНІЛ)-ІЗОТІАЗОЛ-5 КАРБОНОВИХ КИСЛОТ

Левченко В.А., асп. Шинкаренко П.С., проф. Коваленко С.М.

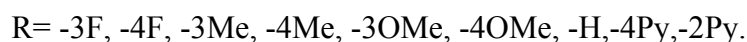
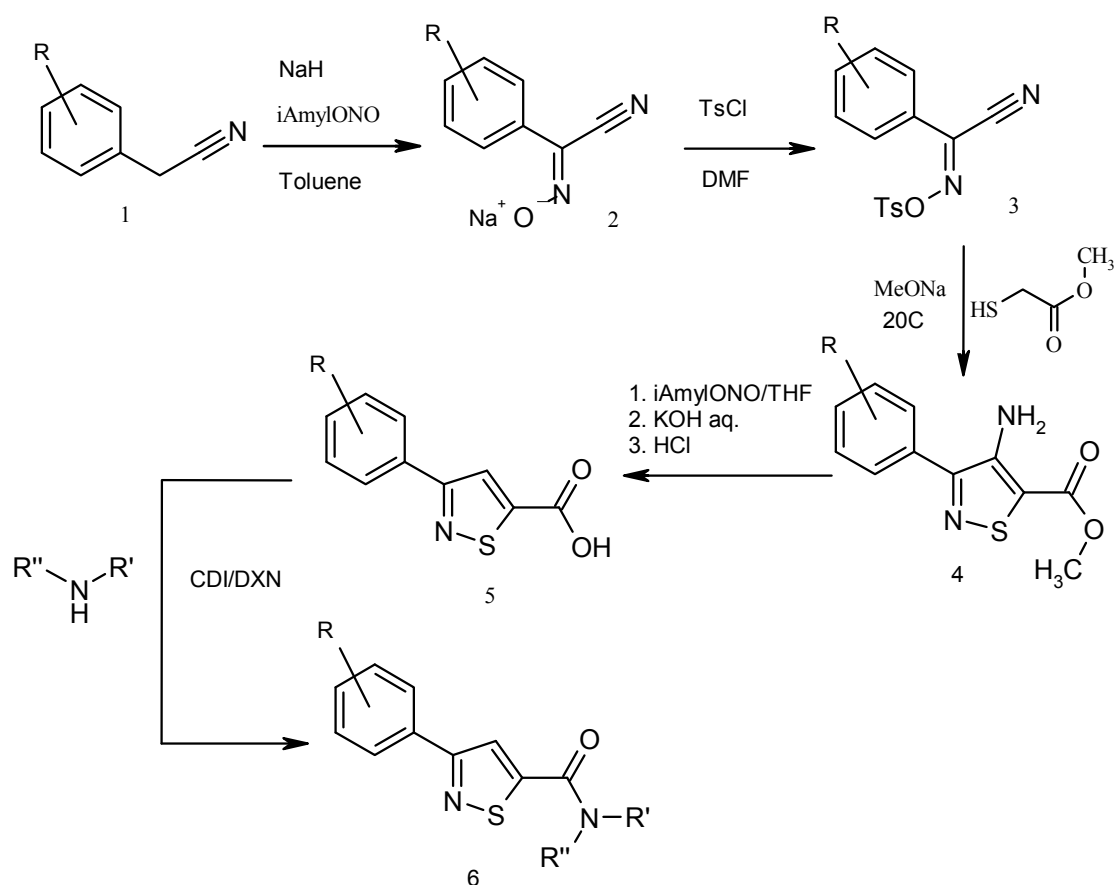
Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Ізотіазоли – відносно новий клас гетероциклічних сполук. Тим не менше, за останні роки ХХ ст. серед ізотіазолів синтезовано препарати для лікування хвороби Альцгеймера, були отримані високоефективні пеніциліни і цефалоспорини. З'явилося багато робіт, в тому числі патентів та заявок, в яких повідомляють про використання ізотіазолів в якості ефективних агрохімічних і медичних препаратів.

Синтез ключових напівпродуктів заміщених нітрозотозилатів фенілацетонітрилів (3) здійснювали таким чином: на сіль (2), синтезовану шляхом взаємодії фенілацетонітрилу з гідридом натрію і ізоамілінітрином в толуолі, діяли тосилхлоридом в середовищі ДМФ.

Шляхом взаємодії меркаптооцтового естеру з нітрозотозилатами (3) були отримані аміноєфіри (4).

Далі, шляхом дезамінування та омилення складноестерного зв'язку були отримані карбонові кислоти (5), які взаємодією з карбоксидіімідазолом та відповідними амінами (в діоксані) утворювали амід.



Будову отриманих сполук було доведено за допомогою ¹H-ЯМР, ІЧ- спектроскопії та хромато-мас спектрометрії.

СИНТЕЗ 2-КАРБЕТОКСИ-3-R-4-ОКСО-3,4-ДИГІДРОХІНАЗОЛІНІВ ТА ВИВЧЕННЯ ЇХ ВЗАЄМОДІЇ З АРИЛМАГНІЙГАЛОГЕНІДАМИ

Лега Д.О., асп. Левашов Д.В., проф. Шемчук Л.А.
Національний фармацевтичний університет, м. Харків

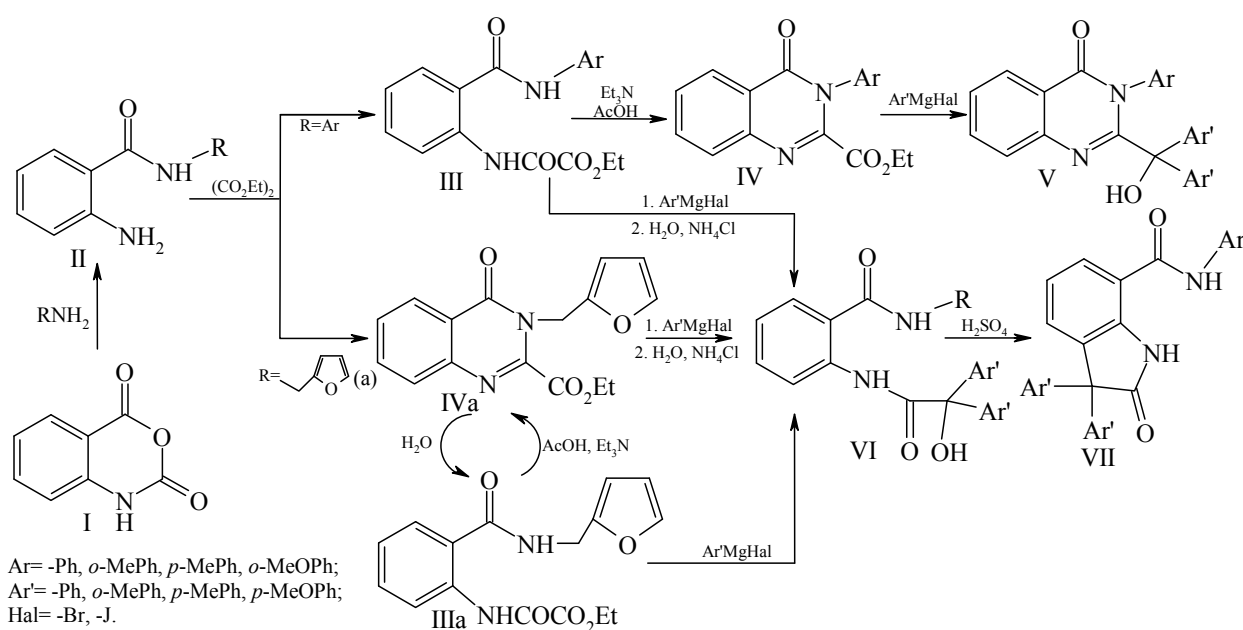
Похідні бензилової кислоти - перспективний клас хімічних сполук для пошуку на їх основі нових лікарських речовин.

Мета даної роботи - синтез похідних бензилової кислоти "вбудованих" в хіназоліновий гетероцикл шляхом взаємодії 2-карбетокси-3-R-4-оксо-3,4-дигідрохіназолінів з реактивами Грін'єра. Вихідні антраніламід (II) отримували дією амінів на ізотовий ангідрид (I). Взаємодією ариламідів (II) з диетилноксалатом отримані естероамід (III); при спробах провести гетероциклізацію останніх з використанням літературних методик хіназолінони (IV) утворювались або з низькими виходами, або недостатнього ступеня чистоти.

Нами запропоновано новий метод отримання 3-арилхіназолінонів (IV) – нагрівання естероамідів (III) в оцтовокислому середовищі в присутності подвійної кількості триетиламіну.

У випадку фурфуріламід антранілової кислоти гетероциклізація перебігала вже при дії диетилноксалату з утворенням сполуки (IVa). При взаємодії амідоестерів (III) з арилмагнійгалогенідами були отримані відповідні похідні (VI), при дії на останні сірчаної кислоти відбувалася циклізація з утворенням оксіндолів (VII).

Дією арилмагнійгалогенідів на сполуки (IV) отримані цільові 2-диарилгідроксиметил-3-арил-4-оксо-3,4-дигідрохіназоліни (V), а у випадку сполуки (IVa) – бензілоїламід (VIa), що є результатом гідролітичного розщеплення хіназолінового циклу на стадії виділення, про що свідчить встановлена нами незвичайно висока, як для хіназолінонів, здатність сполуки (IVa) до гідролізу, який відбувався за м'яких умов в нейтральному середовищі з утворенням естероаміду (IIIa).

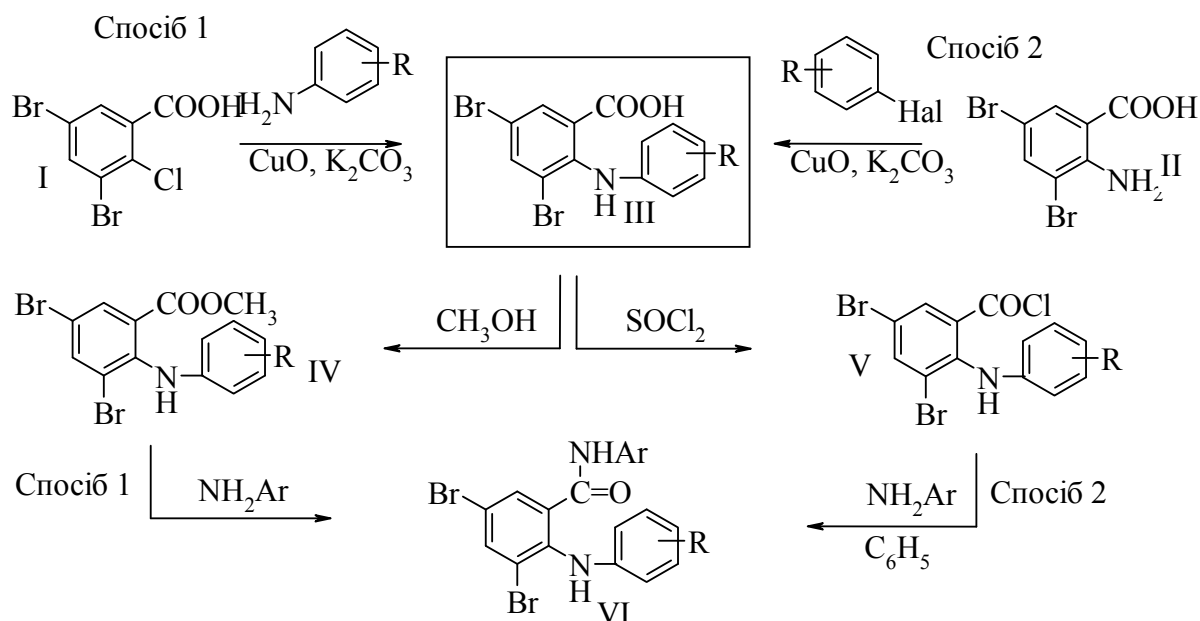


МЕТОДИ СИНТЕЗУ ТА ФАРМАКОЛОГІЧНА АКТИВНІСТЬ 3,5-ДИБРОМ-N-ФЕНІЛАНТРАНІЛОВИХ ТА ЇХ ПОХІДНИХ – ЕСТЕРІВ ТА АНІЛІДІВ

Мамедова Д.О. магістрант, проф. Гриценко І.С., доц. Ісаєв С.Г.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Перспективним науковим напрямком в плані пошуку фармакологічно активних речовин є дослідження в ряду N-фенілантранілових кислот (N-ФАК) та їх похідних. Серед вищеназваних структур створені лікарські препарати та знайдені високоактивні в фармакологічному плані субстанції (С.Г. Ісаєв 1986-2009, О.О. Павлій 2000-2009, Н.П. Кобзар 2001-2009). Дані обставини визначили необхідність подальшого розширення хімічного і фармакологічного вивчення раніше не досліджених 3,5-дибром-N-ФАК та їх похідних. Заміщені 3,5-дибром-N-ФАК (III) синтезовані двома способами, використовуючи їх три модифікації: взаємодією 3,5-дибром-2-хлор-бензойної кислоти (I) з ариламином (сп.1) та арилюванням 3,5-дибромантранілової кислоти (II) заміщеними галогенбензолів (сп.2) у присутності CuO, K₂CO₃ в середовищі *n*-амілового спирту, ДМФА у твердій фазі



На основі 3,5-дибром-N-ФАК (III) здійснено синтез їх метилових естерів (IV) та анілідів (VI). Будову синтезованих речовин (III, IV, VI) підтверджено сучасними фізико-хімічними методами та зустрічним синтезом.

Вивчення фармакологічної активності синтезованих сполук проводилось на кафедрах медико-біологічного профілю НфаУ та в Харківській зооветеринарній академії. Синтезовані сполуки проявляють протизапальну, діуретичну, антидіуретичну, фунгістатичну та бактеріостатичну активність, при низькій токсичності.

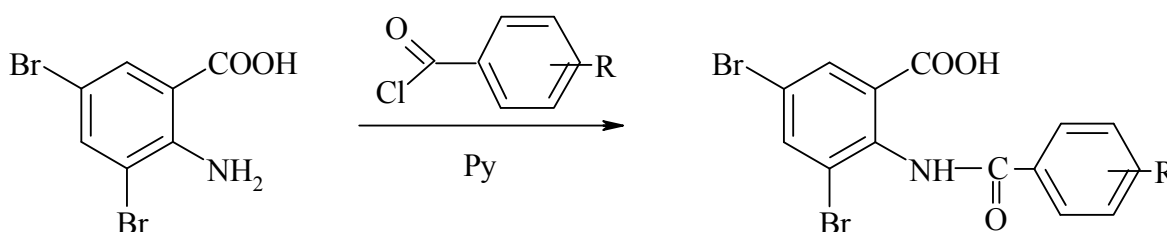
Встановлено, що естерифікація карбоксильної групи в 3,5-дибром-N-ФАК призводить до збільшення протизапального та діуретичного ефектів, та зниження гострої токсичності.

Аніліди 3,5-дибром-N-фенілантранілових кислот за бактеріостатичним ефектом перевищують відповідні N-фенілантранілові кислоти та їх метілові естери.

СИНТЕЗ 3,5-ДИБРОМ-N-(R-БЕНЗОІЛ)АНТРАНІЛОВИХ КИСЛОТ, ЇХ ФАРМАКОЛОГІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ТА МЕТОД ЇХ КІЛЬКІСНОГО ВИЗНАЧЕННЯ ШЛЯХОМ ДВОФАЗНОГО ТИТРУВАННЯ

Мамедова Д.О. магістрант, проф. Гриценко І.С., проф. Свечнікова О.М., доц. Ісаєв С.Г.
Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Похідним антранілових кислот притаманні різноманітні види фармакологічної дії. Вони можуть використовуватися як протизапальні, анальгетичні, антиаритмічні, діуретичні, антидіуретичні, гепатопротекторні, фунгістатичні та протимікробні засоби. У зв'язку з цим, пошук нових сполук, дослідження фармакологічних властивостей та розробка методів їх кількісного визначення є перспективним напрямком у сучасній фармацевтичній хімії та фармакології. Синтез N-(R-бензоіл)-3,5-дибромантранілових кислот здійснювали шляхом взаємодії хлорангідридів ароматичних кислот з 3,5-дибромантраніловими кислотами у середовищі сухого діоксану в присутності піридину:



Одержані сполуки проявляють високу протизапальну, анальгетичну та діуретичну активності при низькій токсичності.

Важливим аспектом у проведенні біофармацевтичних досліджень N-R-антранілових кислот є розробка методів їх кількісного визначення. Сполуки цього класу похідних за даними літератури [4,5] визначають методом потенціометричного титрування в неводних і змішаних розчинниках, що вимагає значних витрат часу. Метою нашої роботи була розробка експресної методики кількісного визначення N-(R-бензоіл)-3,5-дибромантранілових кислот, які практично не розчинні у воді. За основу був обраний метод двофазного (екстракційного) титрування в присутності індикатора, який не екстрагується. Суть методу полягає в прямому титруванні 0,1М розчином NaOH двофазної системи, що складається з органічної фази, в якій знаходиться аналізована речовина, розчинна в н-октанолі, і водної фази, де знаходиться індикатор (1% розчин фенолфталеїну). При цьому порушується екстракційна рівновага і натрієва сіль N-ацилантранілової кислоти переходить у водну фазу. Експериментальними дослідженнями визначені оптимальні умови двофазного титрування. За органічну фазу обрали н-октанол, в якому спостерігається висока розчинність аналізованих сполук. Оптимальний об'єм органічної фази – 20 мл, водної – 40 мл, індикатор – фенолфталеїн. Одержані дані кількісного визначення нових речовин методом двофазного титрування характеризується

точністю та репрезентативністю. Відносна помилка визначення даною методикою не перевищує 0,5%. Розроблена методика експресна, надійна, що вигідно відрізняється від методу потенціометричного титрування. Природа замісників та їх положення в бензольному кільці неантранілового фрагменту N-(R- бензоіл)-3,5-дибромантранілових кислот не впливає на результати кількісного визначення.

ЕФЕКТИВНІСТЬ ПОБУТОВОГО ДООЧИЩЕННЯ ВОДИ ЗА ДОПОМОГОЮ КОАГУЛЯНТУ

Орловецька Є.О., ст. викл. Турченко Н.В.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Водні ресурси – безцінний скарб, від якого залежить рівень життя та здоров'я будь-якої нації. Доступ населення України до безпечної питної води гарантований Конституцією України та Законом “Про питну воду та питне водопостачання”. Якість питної води регламентується Державним стандартом. Оцінку якості води для господарсько-питних потреб проводять за допомогою хімічного і бактеріологічного аналізів. В останні роки зріс інтерес до фізико-хімічних методів очистки води, а саме до коагуляції – додавання коагулянтів та флокулянтів, які сприяють злипанню та збільшенню частинок, випадання їх в осад, який відділяють у відстійниках. Водоочисник „Гіацинт” рекомендовано до застосування Головним санітарно- епідеміологічним Управлінням МОЗ України. “Гіацинт” відповідає загальній формулі $[Al(OH)_xCl_{3-x}]_n$.

Метою нашої експериментальної роботи було дослідити: неочищену воду та доочищену “Гіацинтом” в різних його концентраціях (0,5 мл, 1 мл та 2 мл коагулянта на 1 л води); талу воду; залишок води при заморожуванні. Дослідження проводили фізико-хімічними методами: гравіметричним (сухий залишок, сульфат-іони), фотоколориметричним (іони феруму та купруму, нітрит та нітрат-іони), меркуриметричним (хлорид-іони), комплексометричним (загальна твердість води).

Результати проведених досліджень свідчать, що якість питної водопровідної води за багатьма показниками не відповідає нормам Держстандарту для питної води. Хлориди не перевищують гранично допустимої концентрації (ГДК). Сульфати перевищують ГДК. На відміну від водопровідної води, тала вода має найменшу кількість сульфатів і хлоридів. Нітритів у водопровідній воді взагалі немає, як і Заліза. Нітрати перевищують ГДК. В талій воді та у воді, в якій коагулянту у відношенні 1:1000 їх кількість відповідає Держстандарту. Сухий залишок перевищує ГДК майже в два рази. І лише тала вода задовольняє умови Держстандарту. Концентрація іонів Купруму у водопровідній воді задовольняє вимогам Держстандарту. А у талій воді і доочищеній за допомогою коагулянту воді іони Купруму взагалі відсутні. Як видно з проведених досліджень, тала вода має найкращі показники якості.

Що стосується наслідків проведеної роботи, то аналіз доочищеної “Гіацинтом” води показує, що він осаджує іони Купруму і частково зменшує кількість нітратів. Якщо його використовувати з метою пом'якшення води, чи зменшення кількості хлоридів, сульфатів, Заліза, то для цього він не придатний. Таким чином, споживачі перш ніж придбати цей препарат, повинні чітко визначити для себе, з якою метою вони будуть його використовувати. Та, очевидно, він має властивість осаджувати іони важких металів. Щодо талої води, наші дослідження не є відкриттям, але ще раз доводять, що досить чистою водою є саме тала. В побутових умовах хоч би для пиття та приготування їжі отримувати таку воду можна. Адже в помешканні кожної сім'ї є холодильники з морозилками і є пластикові пляшки, які не тріскаються при заморожуванні в них води. Треба тільки наливати не зовсім повні пляшки. А краще виморожувати воду у скляному посуді. При заморожуванні протягом 12 годин не вся вода замерзає. І саме в ній залишаються іони небажаних сполук. Таку воду необхідно злити, а лід розтопити і воду з нього використовувати.

СИНТЕЗ ТА ВИВЧЕННЯ ХІМІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ СУЛЬФОПОХІДНИХ 6-ФТОР-ХІНОЛОНІВ-4

Спиридонова Н.В., Сілін О.В., проф. Коваленко С.М.

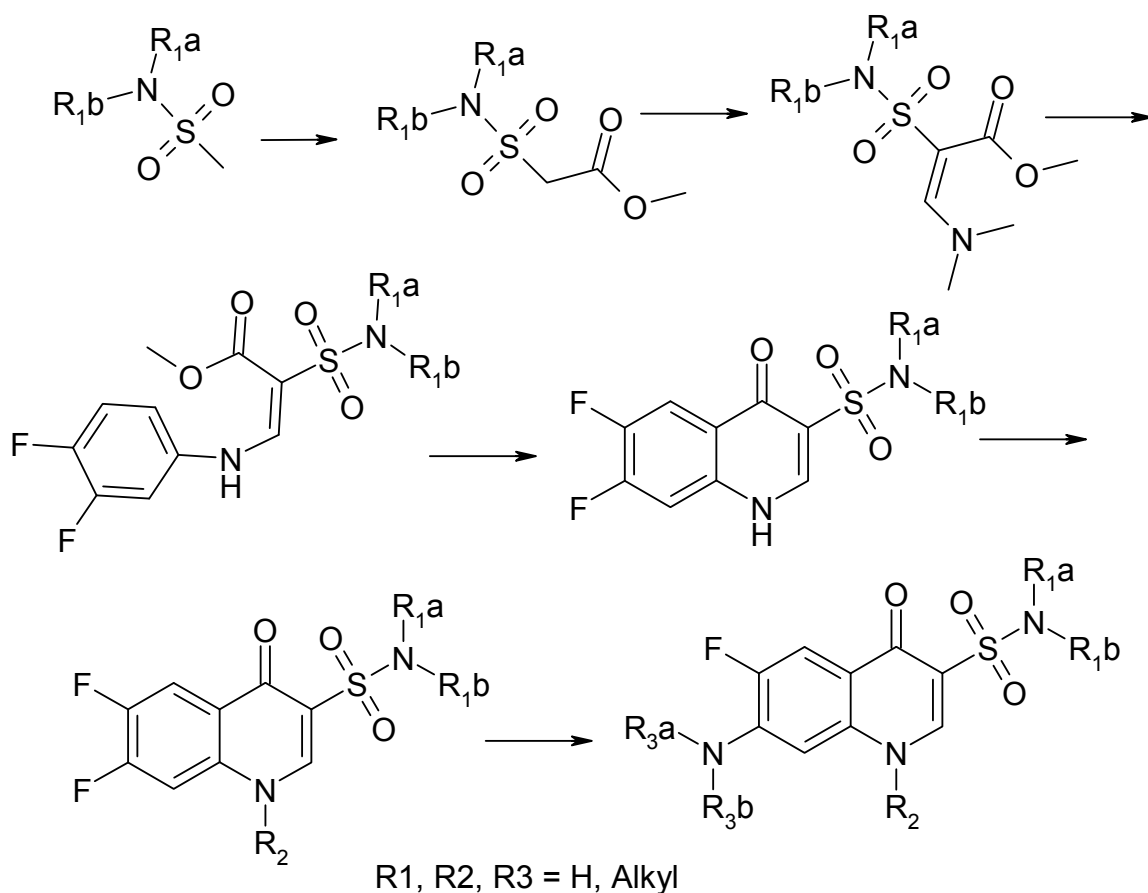
Національний фармацевтичний університет, м. Харків

З метою пошуку нових біологічно активних речовин (БАР) та вивчення хімічних властивостей нами були обрані сульфонільні аналоги відомих фторхінолонових антибактеріальних препаратів.

Було сплановано та проведено синтез сполук, які містять у 3-му положенні арилсульфонільний, а також сульфамідний фрагмент.

Після аналізу методів синтезу цільових сульфамідних структур, ми обрали шлях синтезу з побудовою хінолонового ядра через реакцію Гоулда-Якобса. Вибір цього шляху синтезу забезпечив нам як варіювання в досить широкі межі замісників на периферії, так і легко доступність початкової сировини.

Синтез проводили за наведеною схемою.



Будова синтезованих сполук доведена за допомогою ПМР-, ІК-, УФ-спектроскопії та мас-спектроскопії.

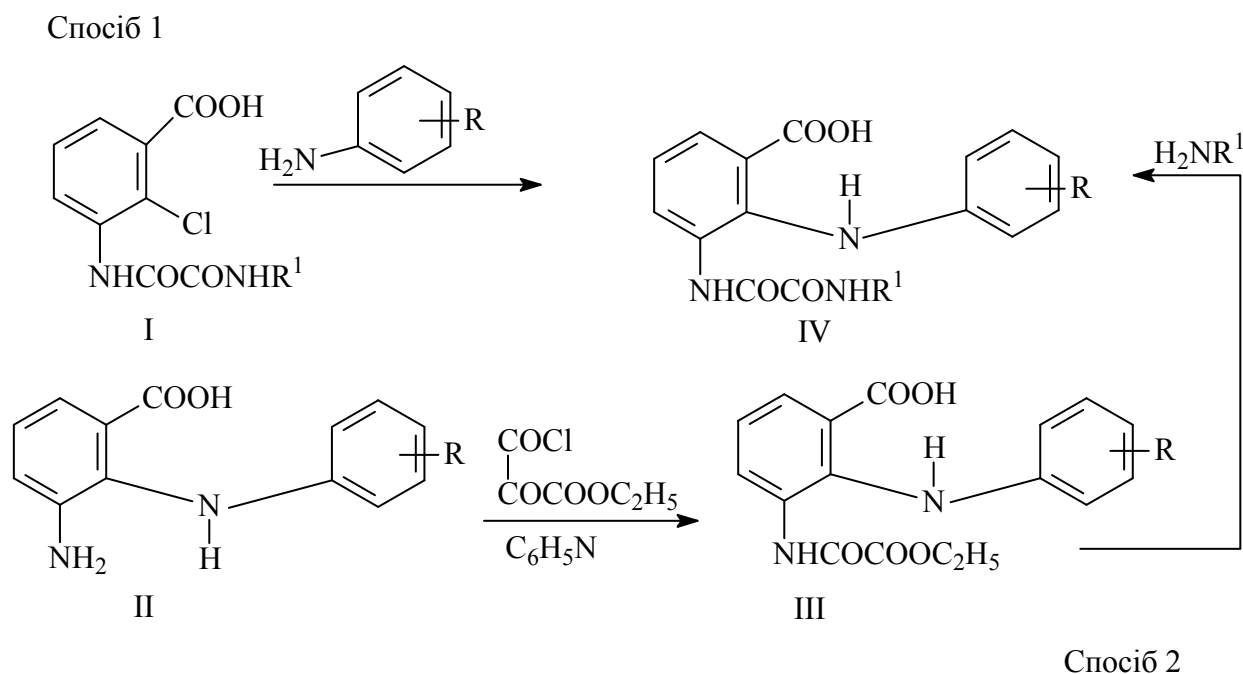
МЕТОДИ СИНТЕЗУ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ 3-ОКСАМОЇЛЗАМІЩЕНИХ N-ФЕНІЛАНТРАНІЛОВИХ КИСЛОТ ТА РОЗРОБКА МЕТОДИКИ ЇХ КІЛЬКІСНОГО ВИЗНАЧЕННЯ

Сулейман М.М., доц. Ісаєв С.Г.

Національний фармацевтичний університет, Харків

Перспективною групою сполук для пошуку БАР є похідні N-фенілантранілових кислот (N-ФАК), серед яких знайдені малотоксичні субстанції з широким спектром фармакологічної дії (С.Г. Ісаєв, 1986-2009 р.р.).

У зв'язку з цим було доцільно синтезувати різноманітними способами 3-оксамоїлзаміщені N-ФАК, які в антраніловому фрагменті молекули містять фрагмент щавлевої кислоти:



Вперше синтезовані 3-оксамоїлзаміщені N-ФАК (IV) являють собою кристалічні речовини, добре розчинні в етанолі, діоксані, ДМФА та в розчинах лугів. Будову сполук (IV) підтверджено комплексом сучасних фізико-хімічних методів дослідження та зустрічним синтезом.

Для кількісного визначення 3-оксамоїлзаміщені N-ФАК (IV) та мекеннамінової кислоти розроблена методика їх кількісного визначення методом двофазного титрування в системі октанол-вода (індикатор – бромтимоловий синій). Методика репрезентативна, експресна, відносна помилка визначення не перевищує 0,5 %.

За результатами фармакологічного скринінгу 3-оксамоїлзаміщені N-ФАК (IV) знайдені субстанції, які проявляють високу протизапальну, анальгетичну, діуретичну і фунгістатичну активності.

Слід відзначити, що введення до структури N-ФАК фрагменту щавлевої кислоти сприяє зниженню токсичності та підвищенню протизапальної активності.

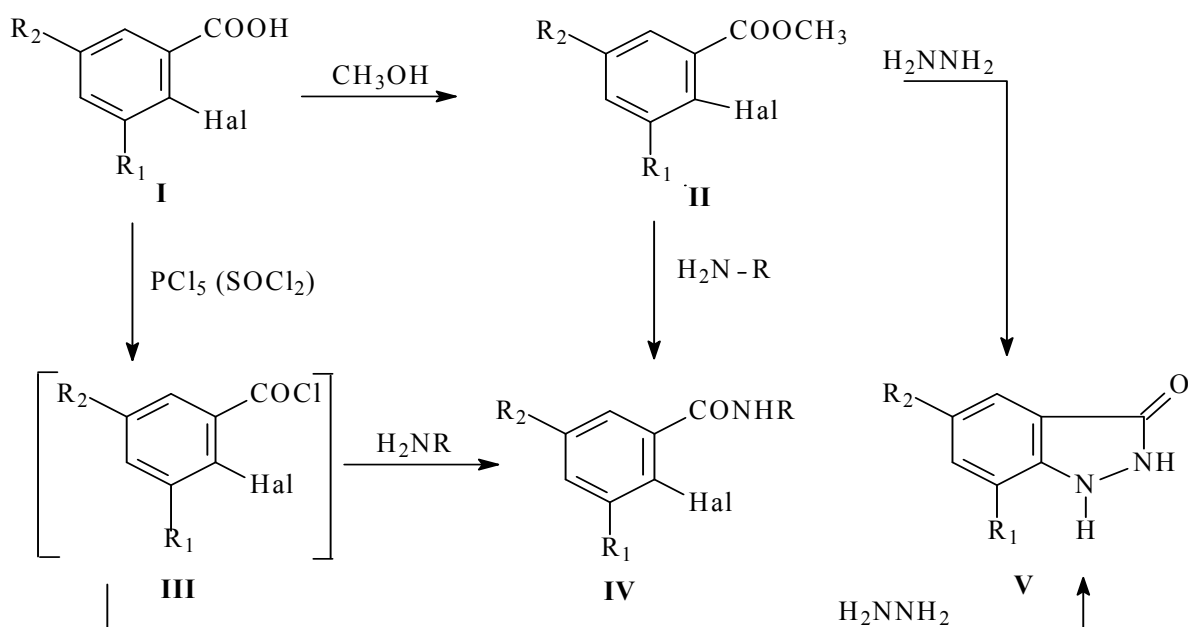
СИНТЕЗ НОВИХ ПОХІДНИХ ДИБРОМ-, ДИНІТРО- ТА ОКСАМОЇЛ(СУКЦИНОЇЛ)ЗАМІЩЕНИХ ОРТО-ГАЛОГЕНБЕНЗОЙНИХ КИСЛОТ ТА ЇХ ФАРМАКОЛОГІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ

Сулейман М.М., Мамедова Д.О., доц. Ісаєв С.Г.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Як показали наші дослідження, більш раціональним способом добування алкіл-, арил-, гетериламідів є взаємодія заміщених о-галогенбензойних кислот (I) з пентахлоридом фосфору з подальшим амідуванням амінами в одну стадію без виділення відповідних хлорангідридів (III). Отже, нами запропонована препаративна одностадійна методика синтезу

амідів (IV) з виходом 69-97%:



R = Alk, Ar, Het; R¹ = Br, NO₂, NHCOCONHAlk, NHCO(CH₂)₂CONHAlk;
Hal = Br, Cl.

Враховуючи експериментальні дослідження (Ісаєв, 1990-2008), нами проведена реакція гідразінолізу метилових ефірів (II) або хлорангідридів (III) о-галогенбензойних кислот при нагріванні з утворенням 5,7-динітро- або 5,7-дибром- або 7-оксамоїл(сукциноїл)заміщених 3-оксо-1,2-дигідроіндазолів (V). Будову синтезованих сполук підтверджено даними елементного аналізу, ІЧ-, ПМР-, УФ-, мас-спектрів.

Алкіл-, арил-, гетериламіди 2-галоген-3,5-дибром(динітро)бензойних кислот (IV) виявляють жовчогінну, гепатопротекторну, антиоксидантну, протизапальну, фунгістатичну активність (DL₅₀ = 2500-8000 мг/кг, внутрішньошлунково), а 3-оксо-1,2-дигідроіндазоли (V) – гіпоглікемічну, фунгістатичну та антиексудативну (DL₅₀ > 2500 мг/кг).

СИНТЕЗ И СВОЙСТВА ГЕТЕРОЦИКЛИЧЕСКИХ ПРОИЗВОДНЫХ НА ОСНОВЕ 2-ХЛОРНИКОТИНОВОЙ И 2-ХЛОРИЗОНИКОТИНОВОЙ КИСЛОТ

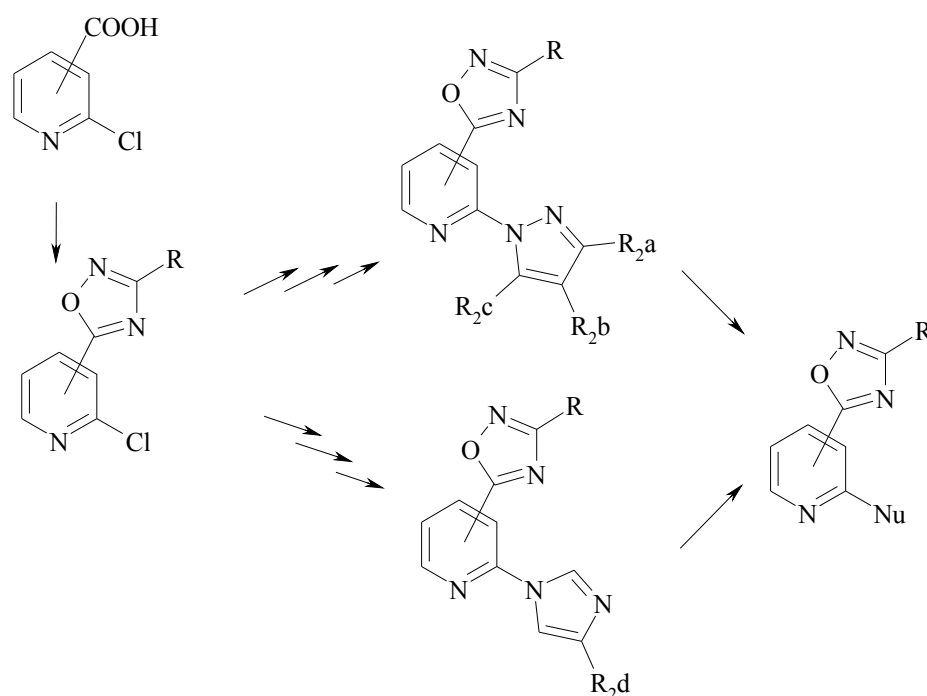
Тимофеев М.П., ас. Силин А.В., доц. Никитченко В.М., проф. Коваленко С.Н.

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

Производные никотиновой и изоникотиновой кислот проявляют широкий спектр биологической активности, что обуславливает поиск рациональных путей синтеза различных БАВ на их основе и изучение химического поведения полученных структур. Полифункциональность хлорзамещенных пиридинкарбоновых кислот позволяет получать множество

разнообразных гетероциклических соединений, имеющих пиридиновый фрагмент как мостиковый в ансамбле гетероциклов. Также, интерес вызывает не только разработка синтеза таких полициклических структур, но и изучение их реакционной способности.

Нами были синтезированы ряды веществ, содержащие 1,2,4-оксадиазольный цикл в 3-м и 4-м положениях пиридинового кольца и различные N1-пиразольные и имидазольные фрагменты во 2-ом положении. Далее полученные структуры подвергались периферийным трансформациям, в ходе которых было исследованы границы устойчивости полигетероциклической цепи к различным N,O-нуклеофилам:



R = Alkyl, Aryl.

R_{2a} = H, Me

R_{2b} = H, COOMe(Et), COOH, CONRR

R_{2c} = H, Me, COOMe(Et), COOH, CONRR

R_{2d} = H, Me, COOMe(Et), COOH, CONRR

Nu = NRR, NHR, NHNRR, NHNH₂, OH and other

Результатами работы явилась разработка и оптимизация получения полигетероциклических систем с мостиковым пиридиновым фрагментом, изучение их синтетического потенциала, в т.ч. при взаимодействии с нуклеофильными реагентами.

ЦИНК В ОБМІННИХ ПРОЦЕСАХ В ОРГАНІЗМІ ЛЮДИНИ

Хохлова Н.О., ст. викл. Турченко Н.В.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

В організмі дорослої людини міститься 1,5 – 3 г цинку. Цей хімічний елемент можна ідентифікувати у всіх органах та тканинах, але найбільша його кількість міститься у залозах внутрішньої секреції, у яких він концентрується. Добова норма цинку для організму людини складає 10 – 15 мг. Найбільш важливою обмінною функцією є здатність цинку регулювати та врівноважувати рівень цукру в організмі. Також цинк бере участь у синтезі білків, копіюванні генетичного матеріалу, кровотворенні, функціонуванні імунної та ендокринної систем, діє як кофактор багатьох ферментів.

Дефіцит цинку викликає розлади у цілісному функціонуванні організму, є причиною виникнення катаракти, остеопорозу, аденоми простати, викликає різноманітні шкірні захворювання. Особливо небезпечна нестача цинку для вагітних, оскільки вона призводить до токсикозів, затримки росту та розвитку ембріону, тяжких пологів, викиднів.

Здатність цинку підвищувати загальний енергетичний рівень біохімічних процесів та посилювати захисну реакцію організму відкриває перспективи для його застосування як стимулятора багатьох фізіологічних процесів.

СПОЛУКИ ФЕРУМУ ЯК ЛІКАРСЬКІ ЗАСОБИ

Шапошник Ю.В., доц. Бризицька А.М.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Сполуки Феруму життєво важливі для всіх організмів. Рослини при його недостатчі не утворюють хлорофіл, втрачають можливість асимілювати вуглекислий газ і хворіють хлорозом.

Загальна масова частка Феруму в організмі людини становить 1·10⁻⁵% - це близько 4-5 г, тому його відносять до макроелементів. 70% Феруму входить до складу гемоглобіну, 5-10% - міоглобіну, 20-25% резервного Феруму і не більше 0,1% елемента міститься у плазмі крові, в якій він зв'язаний з білком трансферином. Близько 1% Феруму входить до складу ферментів, які каталізують процеси дихання у клітинах і тканинах організму. Ферум входить до складу лікарських препаратів, які проявляють гемостатичну, протизапальну, кровоспинну та бактерицидну дію, стимулюють еритропоез, покращують кровотворення. Як мікроелемент він входить до складу полівітамінних препаратів. При втраті крові, вагітності, пологах і менструації недостатність Феруму в організмі призводить до розвитку ферумдефіцитної анемії (недокрів'я), внаслідок чого найбільш часто виникають розлади

у діяльності серцево-судинної, нервової, імунної та травної систем.

До складу препаратів входять проста речовина феруму та його сполуки Fe(II) і Fe(III). У наш час всі препарати Феруму можна поділити на дві групи: йонні ферумвмісні препарати (сольові, полісахаридні сполуки Феруму) і нейонні сполуки до яких належать препарати гідроксидполімальтозного комплексу трьохвалентного Феруму. Ця класифікація заснована на відмінностях механізмів засвоєння Феруму з йонних і нейонних сполук. Засвоєння Феруму з йонних сполук відбувається переважно у двовалентній формі, тоді як активність утилізації Феруму з препаратів, що містять солі трьохвалентного Феруму, чітко лімітується певним рівнем рН шлункового соку. Найчастіш використовують двовалентні сольові препарати Феруму, бо вони проявляють більшу біодоступність. Такі препарати характеризуються високою розчинністю та здатністю до дисоціації. Однак вони часто викликають запалення шлунково-кишкового тракту. Для запобігання побічних ефектів сполуки Fe(II) приймають разом з аскорбіновою або фолієвою кислотами, вітамінами, солями Cu(II), Mn(II), Co(II), амінокислотами.

Прикладами таких препаратів є: Актиферин, Гемофер, Тардиферон, Фенюльс.

До нових високоефективних і безпечних препаратів належать препарати, що являють собою нейонні сполуки Феруму на основі гідроксидполімальтозного комплексу трьохвалентного Феруму. Структура комплексу складається з багатоядерних центрів гідроксиду Fe(III), що оточені нековалентно пов'язаними молекулами полімальтози. Хімічна структура комплексу максимально наближена до структури природних сполук заліза з феритином. Нейонна структура комплексу забезпечує його стабільність і перенос Феруму за допомогою транспортного білку, що запобігає в організмі вільній дифузії йонів феруму, тобто прооксидантні реакції. Дані, отримані під час клінічних досліджень препарату Феруму на основі гідроксида Fe(III) з полімальтозою, свідчать про більш низьку частоту побічних ефектів у порівнянні з сольовими препаратами.

Препаратами трьохвалентного Феруму є: Мальтофер, Ферум Лек.

Також у радіоактивній діагностиці для вивчення процесів кровотворення, обміну та засвоєння організмом Феруму застосовують три ізотопи ⁵²Fe, ⁵⁵Fe, ⁵⁹Fe.

СЕКЦІЯ 2

ДОСЛІДЖЕННЯ ЛІКАРСЬКИХ РОСЛИН

ТА СТВОРЕННЯ ФІТОПРЕПАРАТІВ

АНТИБАКТЕРІАЛЬНА АКТИВНІСТЬ ПЕРСТАЧУ БІЛОГО

Абдулкафарова Е.Р., Канюка Т.І., проф. Ковальова А.М.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Перстач білий (*Potentilla alba* L.) – багаторічна трав'яниста рослина з товстим здерев'янілим кореневищем, родини розових. Прикореневі листки - пальчастороздільні, з довгими черешками, зверху – темно-зелені, голі, зісподу – сріблястovolосисті. Квітконосні стебла тонкі, висхідні. Квітки двостатеві, п'ятипелюсткові, правильні, зібрані в рідкі півзонтики; пелюстки білі. Цвіте у травні – червні. Плід складається з горішкоподібних сім'янок. Має обмежений ареал – Карпати. Внесена до переліку рідкісних і таких, що перебувають під загрозою зникнення, видів рослинного світу на території ряду областей України. Тому, на наш погляд, рослина потребує введення в культуру. Дані наукових першоджерел свідчать про позитивний вплив фітопрепаратів перстачу білого на перебіг простудних захворювань, бронхіальної астми, гіпертонічної хвороби, стенокардії, миготливої аритмії і пороків серця, панкреатиту, жіночих захворювань, виразкової хвороби шлунка і дванадцятипалої кишки. Особливо цінною є інформація щодо застосування настою трави рослини як ефективного засобу лікування тиреотоксикозу.

Хімічний склад різних органів рослини на сьогодні практично не вивчено. Раніше за якісними реакціями та результатами хроматографічного аналізу нами виявлено в підземній та надземній частинах різні групи фенольних сполук: фенолкарбонові та гідроксикоричні кислоти, кумарини, флавоноїди і таніди. Тому доцільно було вивчити антимікробні властивості перстачу білого.

Метою роботи було встановлення антибактеріальної активності отриманих нами субстанцій – петролейного, етилацетатного та спиртового екстрактів з трави перстачу білого.

Встановлення антибактеріальної активності екстрактів перстачу білого проводили на базі Харківського НДІ мікробіології та імунології ім. І.І.Мечникова під керівництвом проф. Осолодченко Т.П. Для визначення антибактеріальної активності субстанцій використовували агар Мюллера-Хінтона, для вирощування мікроорганізмів – живильний агар і середовище Сабуро. Відповідно до рекомендацій ВООЗ оцінку активності препаратів проводили з використанням тест-штамів *Staphylococcus aureus* ATCC 25923, *Escherichia coli* ATCC 25922, *Proteus vulgaris* ATCC 4636, *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853, *Basillus subtilis* ATCC 6633 та *Candida albicans* ATCC 885/653. Дослідження проводили методом дифузії в агар (метод «колодязів») на двох шарах щільного поживного середовища, розлитого в чашки Петрі. У нижньому шарі використовували «голодні» середовища, що не засівали (агар-агар, вода, солі). Нижній шар є підкладкою, на яку горизонтально встановлюють 3-6 тонкостінних циліндра з неіржавіючої сталі («колодязі») заввишки 10 мм і діаметром 8 мм. Верхній шар становить агар, у який попередньо вносили стандарт добової культури тест-мікробів.

За результатами проведених досліджень встановлено антимікробну активність спиртового екстракту з надземної частини перстачу білого середнього ступеню по відношенню до *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli* та *Basillus subtilis*. Більш виражена антимікробна активність спостерігається до *Staphylococcus aureus* та *Basillus subtilis*. В цих дослідах діаметри зон затримки росту мікроорганізмів склали 15,8 мм та 16,4 мм відповідно. Петролейний та етилацетатний екстракти трави перстачу білого достовірно не стримували ріст вказаних штамів мікроорганізмів.

АНТИБАКТЕРІАЛЬНА АКТИВНІСТЬ ПЕРСТАЧУ ГУСЯЧОГО

Абдулкафарова Е.Р., Канюка Т.І., проф. Ковальова А.М.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Перстач гусячий (*Potentilla anserina* L.) – багаторічна трав'яниста рослина родини *Rosaceae*. Листки непарноперисті, овальні або видовжені. Квітки правильні, двостатеві, 1 – 2 см у діаметрі, золотаво-жовті, одиничні, на довгих квітконожках, що виходять з прикореневої розетки або з повзучих пагонів. Плід – сім'янка.

Галенові препарати перстачу гусячого проявляють болетамувальні, кровоспинні, в'язучі, мають сечогінні, спазмолітичні властивості, розслаблюють гладку мускулатуру кишечника, жовчного міхура.

В народній медицині застосовують при гастритах, холециститах, бронхітах, ентеритах, колітах, виразковій хворобі шлунка і дванадцятипалої кишки, кровотечах.

З літературних першоджерел відомо, що *Potentilla anserina* L. містить біологічно активні речовини (БАР): сапоніни, флавоноїди, кумарини, гіркоти, дубильні речовини, аскорбінову кислоту, смоли, ефірні олії, мікро- та макроелементи. Системно хімічний склад рослини не досліджувався.

Раніше нами якісними хімічними реакціями і хроматографічним методом аналізу в надземній частині перстачу гусячого було встановлено наявність фенольних сполук: фенолкарбонових кислот, кумаринів, флавоноїдів та дубильних речовин. Тому доцільно було вивчити антибактеріальні властивості перстачу гусячого.

Метою нашої роботи було встановлення антимікробних властивостей отриманих витягів з трави перстачу гусячого: петролейного, етилацетатного та спиртового.

Визначення антибактеріальної активності екстракту перстачу гусячого проводили на базі Харківського НДІ мікробіології та імунології ім. І.І.Мечникова під керівництвом старшого наукового співробітника проф. Осолодченко Т.П. Для визначення антибактеріальної активності препарату використовували агар Мюллера - Хінтона, для вирощування мікроорганізмів живильний агар і середовище Сабуро Махачкалінського заводу. Відповідно до рекомендацій ВООЗ для оцінки активності препаратів використовували тест-штами *Staphylococcus aureus* ATCC 25923, *Escherichia coli* ATCC 25922, *Proteus vulgaris* ATCC 4636, *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853, *Basillus subtilis* ATCC 6633, *Candida albicans* ATCC 885/653. Дослідження проводили методом дифузії в агар (метод «колодязів»).

Визначення активності досліджуваних екстрактів проводили на двох шарах щільного поживного середовища, розлитого в чашки Петрі. У нижньому шарі використовували «голодні» середовища, що не засівали (агар-агар, вода, солі). Нижній шар є підкладкою 10мм заввишки, на яку горизонтально встановлюють 3–6 тонкостінних циліндра з неіржавіючої сталі діаметром 8 мм і 10 мм заввишки. Верхній шар становив агар, у який попередньо вносили стандарт добової культури тест-мікробів. Спиртовий екстракт перстачу гусячого має більшу антимікробну активність до *Escherichia coli*: діаметр зони затримки росту мікроорганізмів становлять 14,1мм.

В результаті встановлено виражені антимікробні властивості екстракту з надземної частини перстачу гусячого по відношенню до *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli* та *Basillus subtilis*.

RESEARCH OF PLANT SOURCE OF ROSEMARINIC ACID

Anisa Makumbi, Faisal Gothey, Popova N.V.

National Pharmaceutical University

Among the derivatives of cinnamic acid in the plant world a number of its derivatives were identified: hydroxycinnanomic, caffeinic, chlorogenic acids and its isomers, ferulic, coumaric, rosmarinic acid and its analogs and derivatives.

Rosmarinic acid (ester of caffeinic and 3,4-dihydroxyphenyllactic acid) attracted the interest of researchers because of antiviral, antibacterial, antiinflammatory-and high antioxidant effect. It is responsible not only for antiherpes activity, but also for anticancer (inhibition of protein synthesis in cancer cells) and thyroid-regulatory activity.

In laboratory studies it was found that extracts of rosmarinic acid-containing medicinal plants are effective in the treatment of Graves' disease, blocking antibodies, as well as the effect of thyroid-stimulating hormone, preventing stimulation of thyroid enlargement.

Nowadays the derivatives (ethers, dimers and trimers, conjugates) of rosmarinic acid include its ethyl and methyl esters, izorinic acid lithospermic A and acid melithrinic A and acids.

In the plant kingdom, rosmarinic acid found mainly in family Boraginaceae, in Lamiaceae (subfamily Nepetoideae) and others, although found in lower plants (eg, ferns).

The great part of the pharmacopoeia's plants belongs to the family. Lamiaceae, including peppermint, lemon balm, rosemary, thyme, sage, marjoram, java tea, motherwort. That why the search for plant's sources of rosmarinic acid is actual.

The samples of herbal drugs were collected in botanical garden of NphU and also we used the different industrial samples.

Analysis of caffeinic, chlorogenic and rosmarinic acid were carried out using thin layer and paper chromatography. In this case we used chromatographic paper "Filtrak" (different number) and chromatographic plates "Silufol", "Sorbfil" i "Merck".

Hydroxycinnanomic acid were identified by blue, purple or blue - pink fluorescence in UV - light and in comparison with reference solution with specific reagent. Rosmarinic acid was found in the peppermint, lemon balm, rosemary and sage, thyme and ordinary java tea, lavender flowers and prunella spike.

Analysis of the contents of rosmarinic acid was carried out by HPLC using "Waters" with a manual injector Rheodyne 7725i with a further computer processing of research results using "Spectr for Windows".

Detection was carried out using UV-detector, "Waters 2487", $\lambda = 320$ nm. Chromatographic column Zorbax Eclipse_XDB, size 4,6 x 250 mm. The mobile phase methanol-10 g / l solution of phosphoric acid (40:60). Feed rate of the eluent 1.00 mL / min., column temperature 300⁰, time of analysis 30 minutes.

Identification of phenolic compounds was performed by comparison of retention time of peaks obtained on the chromatogram, with retention time of standard samples.

Found that high levels of rosmarinic acid observed in the leaves of rosemary (more than 2%) and leaves of lemon balm and prunella spike (3%), less content for thyme (about 1%), peppermint and sage (0, 1-0,4%).

ПОИСК СБОРА ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ МОЧЕКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ

Арабянц И.И., ас. Стремоухов А.А., ас. Демешко О.В.

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

Во многих случаях для лечения урологических заболеваний нет необходимости прибегать к сильнодействующим лекарственным средствам, ведь в буквальном смысле у нас под ногами растут лекарства, созданные природой. Заболеваемость мочекаменной болезнью в мире составляет от 0,5 до 5,3%, в России этот показатель в среднем равен 38,2% всех урологических больных. Болезнь может диагностироваться и у семимесячного ребенка, и у человека старческого возраста, однако в 68% случаев мочекаменная болезнь развивается в трудоспособном возрасте (20-60 лет), двусторонний уролитиаз диагностируется у 15-30% пациентов. Существуют регионы, где это заболевание встречается особенно часто и носит эндемичный характер.

Таковыми регионами в России являются: Северный Кавказ, Урал, Поволжье, бассейны Дона и Камы. По данным многих исследователей и Госкомстата РФ, сегодня наблюдается рост заболеваемости мочекаменной болезнью среди всех групп населения. По данным экспертов ВОЗ, от осложнений лекарственной терапии ежегодно погибает около 1% жителей планеты. Гораздо больше людей страдают от побочных эффектов лекарств, которые снижают качество жизни и инициируют патологические процессы. Успешно справиться с болезнями мочевых путей, как и со многими другими, можно только при комплексном подборе средств. В настоящее время имеется немало препаратов из лекарственного растительного сырья, которые с успехом используются в комплексном лечении мочекаменной болезни: экстракт марены красильной сухой, комплексный препарат олиметин, ависан, пинабин, цистенал, фитолит, цистон, фитолизин, ниерон, урофлукс, уралит, роватинекс, кеджибеллинг и др. Альтернативой служит фитотерапия - лечение растениями. Целебные свойства лекарственных растений сопоставимы с действием обычных лекарств и дают меньше побочных эффектов. Лекарственные растения, обладающие противовоспалительным, антибактериальным, мочегонным, сосудорасширяющим, болеутоляющим эффектами, регулирующие обмен веществ, препятствующие образованию камней, песка, к тому же нетоксичные, крайне полезны при любой патологии.

Для профилактики отложения солей в мочевыводящих путях могут быть использованы индивидуально овощи и фрукты с мочегонным эффектом: арбуз, капуста белокачанная (усиливает выделение жидкости из организма, благодаря большому содержанию солей калия), клюква в виде морса (как бактерицидное и мочегонное средство), земляника лесная (настой ягод, листьев) - диуретическое действие, поставщик витаминов, барбарис обыкновенный (ягоды и листья) - диуретическое, противовоспалительное действие, укроп огородный (настой семян), груша (сок, отвар), дыня (мякоть и семена), салат посевной, крыжовник (отвар ягод) - мочегонное. Для повышения эффективности терапии приведенные выше виды сырья часто включают в состав сборов. Врач может составить сбор, подбирая компоненты индивидуально для конкретного больного.

Руководствуясь принципами фитотерапии в лечении болезней почек и мочевыводящих путей, целью нашей работы был выбор лекарственных растений, обладающих необходимыми видами биологического действия.

АНТИМИКРОБНАЯ АКТИВНОСТЬ ЭКСТРАКТОВ ЖЕЛЧИ

Барсук Д.А., проф. Ковалев В.Н., доц. Шевелева Н.Е., асс. Стремоухов А.А.

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

Для сравнительного исследования антимикробной активности жидкого водного и липофильного экстракта желчи полученного из крупного рогатого скота (КРС) использован метод «лунок», основанный на диффузии веществ в агар. Липофильный экстракты использовались в нативном состоянии без применения растворителей. Для исследования использовали 5 тест-культур микроорганизмов: референс-штаммы бактерий - *Staphylococcus aureus* ATCC 25293, *Escherichia coli* ATCC 25922, *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 25853, *Bacillus subtilis* ATCC 6633 и *Candida albicans* CCM 885-653. Посевы тест-культур бактерий термостатируют при $t=37^{\circ}\text{C}$ в течение 18-24 часов, дрожжеподобного гриба кандиды альбиканс – в течение 24-48 часов, а затем учитывают результаты. Измеряют зоны задержки роста тест-микроба, отчетливо видных вокруг лунок. Единичные колонии или тонкая плёнка роста внутри зоны задержки роста не учитываются. Отсутствие зоны задержки роста микроба вокруг диска свидетельствует о том, что испытуемый штамм не чувствителен к данному экстракту.

№ п/п	Препарат	Диаметр зон задержки роса тест-культур микроорганизмов (мм)				
		<i>S.aureus</i>	<i>E.coli</i>	<i>P.aeruginosa</i>	<i>B.subtilis</i>	<i>C.albicans</i>
1	Липофильный экстракт из желчи КРС	15, 15, 16 Ср. зн. 15.33	0	0	13,15,15 Ср. зн. 14.33	0
3	Водный экстракт из желчи КРС (жидкость)	17, 17, 16 Ср. зн.16.66	16,14,14 Ср зн14.66	17,16,17 Ср. зн. 16.66	15,15,16 Ср. зн. 15.33	13,15,14 Ср. зн.14
4	Желчь медицинская консерв. КРС и свиней	14, 13, 14 Ср. зн.13.66	13,12,13 Ср. зн. 12.66	0	13,15,14 Ср. зн. 14	0

Примечание: (+) – рост тест-культуры микроорганизма; (-) – отсутствие роста тест-культуры микроорганизма; Ср. зн. –среднее арифметическое значение.

Полученные результаты представленные в Таблице 6 показали умеренную антимикробную активность исследуемых экстрактов и препарата сравнения. Ниже чем теоретически ожидаемый уровень антимикробной активности липофильной фракции может быть объяснен их слабой способностью диффузии в агар в связи с их густотой, вязкой консистенцией и значительным содержанием жирных кислот.

При анализе результатов хочется отметить, что в препарате сравнения – желчи медицинской консервированной добавлены антисептики: формалин -0,01%, р-р фурацилина в этиловом спирте – 0,99%, 9,9% этанола 96 процентного, что в общем процентном содержании составляет 12%. Полученные же нами экспериментальные образцы представляют собой композицию из суммы желчных кислот, отдельных жирных кислот и микроэлементов. Таким образом, выявленная у них антимикробная активность обусловлена только их составом, а не добавленными антисептиками. Таким образом у полученных экспериментальных образцов выявлены антимикробные свойства, что делает их потенциально перспективными в создании комплексных препаратов широкого фармакологического спектра с антимикробными свойствами.

ПОРІВНЯЛЬНЕ ВИВЧЕННЯ ВМІСТУ ПОЛІФЕНОЛЬНИХ СПОЛУК РІЗНИХ СОРТІВ ПЕРСИКА ЗВИЧАЙНОГО

Белогрудова О.Г., Пузак О.А., доц. Упир Л.В., проф. Кисличенко В.С., Толкачова Н.В.
Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Персик звичайний (*Persica vulgaris* L.) родини розові (*Rosaceae*) культивується в усіх тропічних і субтропічних країнах Північної та Південної півкулі. В Україні цілісні насадження зустрічаються на півдні, зокрема в садівничих господарствах півострова Крим, Херсонській та Одеській областях. В приватних господарствах півночі та північного сходу культура персика також популярна, проте лише як екзотична рослина через низьку морозостійкість.

Здавна відомі цінні дієтичні властивості плодів персиків. Сік персика має здатність посилювати секреторну діяльність травних залоз, виявляє протиблювотну дію, покращує роботу печінки, сприяє переварюванню жирної їжі, активізує утворення гемоглобіну у крові. Насіння персика – джерело високоякісного невисихаючого жирного масла. З екзокарпію насіння отримують активоване вугілля, що майже не поступається за адсорбуючими властивостями березовому.

В народній медицині використовують також відвари або свіжий сік з листя: приймають при ревматизмі і використовують як послаблюючий засіб. При екземах роблять гарячі ванни з відвару листя. Відвар з листя персика приймають при головних болях та деяких шлунково-кишкових захворюваннях.

Такий широкий спектр лікувальної дії, достатня та відновлювана сировинна база є підставою більш детального вивчення персика звичайного.

Об'єктами дослідження було обрано листя семи різних сортів персика звичайного: Ветеран фаворит Моритіні (1), Улюбленець Краснодар (2), Cogolum (3), Пухнастий ранній (4), Ветеран самозапилення (5), Early red haven (6), заготовлені у 2009 році співробітниками Нікитського ботанічного саду – Національним науковим центром АРК і надана в кількості, яка необхідна для отримання достовірних результатів; а також Вітчизняний(7) (сировину заготовляли в Харківській області у 2009 році).

Метою нашої роботи було провести кількісне визначення поліфенольних сполук листя відібраних для аналізу проб. Аналіз проводили титриметричним методом, описаним у фармакопєях СРСР та монографіях міжнародних фармакопєй. У якості індикатора ми використовували розчин індигосульфоокислоти, а у якості титранта – розчин калію перманганату (0,02 моль/л). Було встановлено, що в пробах сорту (1) міститься 4,57% окислюваних поліфенолів, в(2)–5,81%, в(3)–6,84%, в(4)–4,15%, в(5)–4,27%, в(6)–5,67%, в(7)–5,13%.

Визначений вміст поліфенольних сполук в перерахунку на танін є відносно високим (для кори дуба цей показник складає не менше 8 %). Як відомо, поліфенольні сполуки сприяють утворенню тонкого шару ущільненого білка, тим самим виявляючи мембраностабілізуючу дію. Ущільнюючи мембрани клітин, поліфенольні сполуки проявляють протизапальну дію у стінках капілярів. Таким чином, саме цей клас речовин може зумовлювати місцевий капіляррозміцнюючий ефект дії витяжок з листя персика звичайного, що буде використано як важливий параметр при створенні АНД для вивченої сировини та витяжок з неї.

ПОРІВНЯЛЬНЕ МОРФОЛОГІЧНЕ ВИВЧЕННЯ РОСЛИН РОДУ ECHINUM L.

Боднарчук В.В., доц. Гонтова Т.М.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Рід синяк (*Echium* L.) родини шорстколисті (*Boraginaceae* Juss.) нараховує 40 видів, що поширені в Європі, країнах Середземномор'я, Західної Азії, на території СНД. В Україні поширені 5 видів, а саме: с. Біберштейна, синяк звичайний, с. плямистий, с. подорожниковий, с. Попова. Представники роду культивуються як медоносні та декоративні рослини. За літературними даними в траві та коренях цих рослин містяться вуглеводи, фосфоліпіди, алкалоїди, вітаміни, органічні та фенолкарбонові кислоти. В коренях синяка знайдені нафтохінони – шиконін та його похідні, що широко використовуються як барвники в парфумерії та харчовій промисловості Японії, США, Росії. В народній медицині настій трави рослин роду синяк використовують як відхаркувальне при кашлі та коклюші, як заспокійливе і протисудомне при епілепсії; зовнішньо – як протизапальне при ревматичних болях у суглобах, розтяжінні сухожилля та як антимікробне.

Мета роботи - проведення порівняльного морфологічного вивчення рослин роду синяк, поширених в Україні. Це дворічні рослини. На першому році життя яких формується стрижнева коренева система та багаторядна густа прикоренева розетка з простих ланцетоподібних цільнокраїх опушених коротко черешкових листків до 25 см завдовжки та до 4 см завширшки. Листки темно-зелені з верхнього боку та світло-зелені з нижнього. На другому році утворюється міцний веретеноподібний корінь до 50 см завдовжки та пряmostояче стебло до 100 см заввишки з простими ланцетними сидячими або коротко черешковими листками та верхівковим суцвіттям, що складається з завійок. Квітки крупні, зигоморфні з глибоко п'ятироздільною густо опушеною чашечкою, яка видовжується при дозріванні плоду. Плід – ценобій. З досліджених видів с. подорожниковий має стебло 20 - 40 см заввишки, с. Попова до 50 см заввишки, а с. Біберштейна, с. звичайного та с. плямистого до 100 см заввишки, причому у с. Попова та с. плямистого стебла нерозгалужені, у с. Біберштейна галузяться в верхній або нижній частині, а у с. звичайного нерозгалужені, або галузяться в нижній частині стебла. Рослини жорстко опушені. Трихоми у всіх видів крупні, жорсткі на білуватих підставках, добре помітні неозброєним оком. Стебла, листки та чашолистки с. Попова, с. звичайного та с. Біберштейна густо жорстко опушені, причому у останнього виду волоски відстовбурчені, білувато-руді. С. подорожниковий негусто м'яко опушений тонкими, довгими відстовбурченими волосками, а с. плямистий – розсіяно м'яко опушений прижатими або направленими догори волосками. Для с. Біберштейна характерні більш крупні листки, ніж для інших видів (до 22 см завдовжки), а для с. подорожникового - найдрібніші (до 5 см завдовжки) з короткими крилатими черешками. У с. звичайного, с. подорожникового та с. Попова віночок блакитний, у с. Біберштейна білий, а у с. плямистого червоний. У с. подорожникового короткі завійки утворюють голівки, які під час цвітіння видовжуються. У с. плямистого густі завійки утворюють щільне колосоподібне нерозгалужене суцвіття, а у с. Попова воно коротке. Для с. звичайного та с. Біберштейна характерні великі пірамідальні розгалужені суцвіття (до 40 см завдовжки), але завійки у с. звичайного прості і розріджені, а у с. Біберштейна – роздвоєні, крупні (до 9 см завдовжки).

Отже, отримані результати порівняльного вивчення рослин роду синяк буде використано при заготівлі сировини.

ДОСЛІДЖЕННЯ ФЕНОЛЬНИХ СПОЛУК ТРАВИ КУНИЧНИКА ЗВИЧАЙНОГО

Братанич Ю.В., Бурлака І.С., проф. Кисличенко В.С.
Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Куничник звичайний (*Calamagrostis epigeois*) - дикоросла багаторічна трав'яниста лугова рослина родини злакові (Poaceae). Назва походить від грецьких слів «калamos» (тростина) та «агро стис»-родова назва(полівка). Євразійський довгокореневищний вид, який зустрічається як рослина-емігрант у багатьох країнах помірною клімату. Широко розповсюджений по всій території України та країн СНД, будучи при цьому наймасовішим видом. Має велике розмаїття підвидів і форм. Рослини роду *Calamagrostis* представлені куничником звичайним, К. мінливим, К.непомітним, К. тростиновидним, К. гостро квітковим, К. коротко волосистим, К. пурпурним, К. сіруватим, К. ланцетним та ін. Злак висотою 80-150 см. Стебла прямі, грубі, шершаві.

Дані про хімічний склад рослини практично відсутні. У народній медицині застосовується відвар коренів як сечогінний засіб.

Об'єктом нашого дослідження була трава куничника звичайного, заготовлена в 2009 р в Харківській області. Нами було досліджено якісний склад та кількісний вміст дубильних речовин у траві куничника звичайного. Якісними реакціями було доведено наявність дубильних речовин переважно конденсованої групи; перманганатометричним методом було визначено, що вміст дубильних речовин складає 1,8 %. Таким чином, трава куничника звичайного є перспективним видом сировини для подальших фармакогностичних досліджень.

ФІТОХІМІЧНЕ ВИВЧЕННЯ ТРАВИ ТА КОРЕНІВ ГАДЮЧНИКА В'ЯЗОЛИСТОГО

Бурда Н.Є., доц. Журавель І.О.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Гадючник в'язолистий (*Filipendula ulmaria* (L.) Maxim., родина Rosaceae) – рослина, яка має значний ареал розповсюдження і достатню сировинну базу на території України. Квітки гадючника застосовують в офіційній медицині в якості протизапального, в'язучого та ранозагоювального засобу. В народній медицині використовують траву, корені та квітки для лікування нервових розладів, гіпертонічної хвороби, захворювань верхніх дихальних шляхів, при епілепсії, шлунково-кишкових захворюваннях, ревматизмі, подагрі, хворобах нирок, як гемостатичний, потогінний, ранозагоювальний, антигельмінтний, антиспастичний, в'язучий засіб. Крім того, надземна частина гадючника в'язолистого має антиоксидантну, протидіабетичну, протиракову активності.

З метою детального фітохімічного вивчення сировини нами були отримані за відомою методикою в апараті Сокслета ліпофільні екстракти з трави та коренів гадючника в'язолистого. В якості екстрагуючої рідини застосовували хлороформ. Вихід ліпофільних екстрактів склав для трави – $3,90 \pm 0,07$ %, для коренів – $1,20 \pm 0,04$ %.

Трава та корені гадючника в'язолистого є перспективними джерелами для отримання нових фітопрепаратів, тому вивчення цієї сировини буде надалі продовжуватися.

ДОСЛІДЖЕННЯ ЛЕТЮЧИХ КОМПОНЕНТІВ КОРИ ТОПОЛІ КИТАЙСЬКОЇ

Бурлакова О. О, проф. Ковальов В.М., асп. Рудник А.М., ас. Бородіна Н.В.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Кора тополь вирізняється особливо багатим вмістом фенольних сполук (фенологікозиди, флавоноїди, дубильні речовини, кумарини), тим самим привертає увагу, як перспективні джерела сировини для створення нових препаратів.

Продовжуючи комплексне фітохімічне вивчення рослин роду Тополя метою нашої роботи стало дослідження летючих компонентів кори тополі китайської (*Populus Simonii* Carr.). Об'єктом дослідження стала повітряно-суха кора тополі китайської, зібрана у березні 2009 року у Харкові з пагонів 2-3 року життя.

Аналіз летючих компонентів ефірної олії проводили на хроматографі Agilent Technology 6890N з мас-спектрометричним детектором 5973N, з капілярною колонкою HP-5MS (кварц, довжина колонки 30 м, внутрішній діаметр 0,25 мм); газ-носії – гелій (швидкість потоку 1 мл/хв). Об'єм проби 0,1-0,5 мкл з розподілом потоку 1/50. Температура термостата 50°C з програмуванням 4°C/хв до 220°C. Температура детектора і випаровувача 250°C. Ідентифікацію компонентів ефірної олії проводили порівнюючи отримані мас-спектри з даними бібліотеки мас-спектрів NIST 02.

При хроматографічному аналізі ефірна олія розділилась на 52 компоненти, 41 з яких були ідентифіковані. Загальний вміст 11 не ідентифікованих компонентів становить 14,47%. Серед 41 ідентифікованих сполук основну масу складають кисневмісні компоненти (33), які представлені спиртами, альдегідами та кетонами.

Лише 8 сполук не містять кисень: 6- біциклічних сесквітерпеноїди (α -копаєн - 1,66%, β -бурбонен - 0,88%, аромадендрен – 0,72%, α -аморфен – 1,38%, α -селінен – 1,1%, δ -кадінен – 1,34%) і два алкани (ундекан – 0,27% та тетрадекан – 0,62%). У найбільшій кількості (43,11%), серед летючих компонентів, міститься спиртів, при чому 22,4% складає невідомий не ідентифікований сесквітерпеновий спирт з молекулярною масою 220, а решта загалом 20,71% представлена 12 сполуками: сесквітерпеновими спиртами спатуленолом – 7%, α -кадінолом – 3,23% і α -мууроолом – 1,61%; фенолоспиртами: фенолом – 1,72%, бензиловим спиртом – 1,76%, фенілетиловим спиртом – 1,65%, 2-метокси-4-вінілфенолом – 1,54%, тимолом – 0,78% та карвакролом – 0,538%. Серед 10 сполук альдегідної природи, що загалом складає 8,64%, особливу увагу привертає наявність саліцилового альдегіду – 4,25%, який утворюється при розкладі саліцину та бензальдегіду – 0,39%, решта альдегідів представлені аліфатичними насиченими і ненасиченими альдегідами: 2-гептеналь – 1,35%, 2,4-гептадієналь – 0,96%, 2-октеналь – 0,16%, нонаналь – 0,19%, 2-ноненаль – 0,16%, деканаль - 0,18%, 2-деценаль – 0,30% та 2,4-декадієналь – 0,70%. Щодо кетонів, то серед 6 сполук загальний вміст яких складає 21%, у найбільшій кількості міститься 1,2-циклогександіон – 14,64%, 2-циклогексенон – 3,41% та сальвіаль-4(14)-ен-1-он – 3,03%. Досить цікавою є виявлена присутність бензил бензоату – 1,5%, ацетофенону – 0,13%, саліцилового альдегіду, що у деякій мірі може пояснити подразнення слизових оболонок носа та очей при подрібненні кори.

Наведені дані свідчать, що кора *Populus Simonii* Carr. є достатньо перспективною сировиною для подальшого дослідження і створення на її основі лікарських препаратів .

ПЕРСПЕКТИВЫ ИЗУЧЕНИЯ КОЖУРЫ И СЕМЯН ГРАНАТА

Вареница И.В., асс. Стремоухов А.А.

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

Гранат издавна использовали в медицине. Достаточно того, что в "Кодексе врачебной науки" Авиценны гранат упоминается почти в 150 способах лечения. Гиппократ назначал сок плодов при желудочных болях, а кожицу при дизентерии и для лечения ран. В азиатской медицине гранат и сейчас используется при холере и диарее. Кожуру плодов используют в медицине при колитах, как хорошее вяжущее средство. Высушенную кору ветвей и корней, содержащую алкалоиды, применяют в отварах и экстрактах как противоглистное средство. Сок гранатового дерева очищает кровь.

Отвар коры применяют при воспалительных заболеваниях печени, почек, полости рта, органов зрения, слуха, болях в суставах, переломах костей, маточных кровотечениях и кровоточивости десен. Порошок коры используют в виде присыпок при нарушении целостности эпителия кожи и ее трещинах.

Отвар кожуры плодов назначают для лечения дизентерии. Свежие плоды эффективны при кашле, простудных заболеваниях и малярии, их назначают как общеукрепляющее средство при истощении организма. Семена в смеси с медом применяют в виде мази при воспалении ногтевого ложа, гнойных язвах, болезнях уха и носа. Гранат используется при анемии, атеросклерозе, хроническом гастрите с пониженным содержанием желудочного сока, хроническом энтерите, колите, функциональной диарее, хроническом гепатите, холецистите.

Естественный ареал распространения граната обыкновенного — Малая и Средняя Азия, Турция, Иран, Азербайджан, Восточная Грузия и Северный Афганистан, где он растет по сухим каменистым склонам предгорий, поднимаясь до высоты 1000 м над уровнем моря. В этих районах шло окультуривание дикорастущего граната. Основные производители плодов граната — Иран, Афганистан, Турция, Сирия, Испания, Португалия, Египет, Греция. В промышленных масштабах гранат возделывают также в Азербайджане, Узбекистане, Таджикистане, Туркменистане, Грузии, России (Краснодарский край). Всего на земном шаре под насаждениями граната занято около 85 тыс. га, а ежегодное производство плодов — 800 тыс. т. В культуре известно более 400 сортов граната. Плоды дикорастущего граната отличаются от культурного только величиной.

В кожуре суммарное количество Р-активных веществ (катехины, лейкоантоцианы, антоцианы, флавонолы) достигает 3,62%, а в перегородках плода — 2,5%. Среди них значительное количество катехинов: в кожуре 0,82-2,12%, в перегородках — 0,25-0,50%. Содержание витамина С — от 20,7 до 193,0 мг/100 г, целлюлозы (15-16%) и гемицеллюлозы (7-8 %), большого количества дубильных веществ.

В состав семян граната входит целлюлоза — 22,4%, крахмал — 12,6%, азотистые вещества — 3,4% /зола — 1,54%. Содержание жирного масла превышает 20%, в состав его входит пуниковая кислота. Красивое ярко-желтое масло из семян граната является высококачественным продуктом. Оно богато незаменимыми ненасыщенными кислотами (преимущественно линолевой) - около 67,0%. А по содержанию витамина Е (272 мг/100 г) оно не уступает маслу из пшеничных зародышей.

ПЕРВИЧНАЯ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА И ОСТРАЯ ТОКСИЧНОСТЬ РАСТИТЕЛЬНЫХ СБОРОВ С ХВОЩОМ ПОЛЕВЫМ

Волощак А.А., ст. лаб. Довженок И.А., проф. Самура Б.А.
Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

Фитотерапия является древнейшим методом лечения. Она часто основана на эмпирическом опыте лечения различных заболеваний. Развитие науки дало возможность подтвердить или опровергнуть опыт народной медицины.

Целью данного исследования были первичная фармакологическая оценка и исследование острой токсичности растительных сборов, в состав которых входили трава хвоща полевого, трава подмаренника настоящего, листья ежевики сизой, цветки лабазника обыкновенного, листья подорожника большого, листья Melissa лекарственной, трава пустырника сердечного, цветки календулы лекарственной, трава тысячелистника обыкновенного.

Изучение влияния настоев из сборов с хвощом полевым на функции жизненно важных органов и систем проводили на белых мышах массой 18-25 г. Настои, вводили внутривентрикулярно с помощью специального металлического зонда в объеме не более 1 мл на 20 г массы животного.

Оценку общего действия исследуемых настоев проводили по данным поведенческих реакций, нервно-мышечной возбудимости и некоторым другим параметрам. Количество выживших и погибших животных отмечали через каждые 24 часа. Наблюдение за животными проводили в течение 14 дней.

Установлено, что под действием всех настоев, приготовленных из изучаемых сборов, наблюдали увеличение количества отделяемой мочи и снижение двигательной активности животных. Под действием настоев из сборов № 8, №12 и №14 наблюдали более выраженное уменьшение двигательной активности животных. Через 1 час после введения настоя из сбора № 9 было отмечено небольшое уменьшение двигательной активности, а спустя 4 часа после введения двигательная активность животных восстанавливалась. Настой из сбора № 15 незначительно уменьшал двигательную активность, которую наблюдали в течение 2 часов после введения.

Уменьшение реакции на болевой и звуковой раздражители наблюдали после введения настоев из сборов №5, № 8, №11, № 12 и № 14. Причем у сборов № 5 и №11 реакция на указанные раздражители уменьшалась в течение первых 3-4 часов наблюдения. У настоя из сбора № 3 через 4 часа после введения наблюдали снижение рефлекторной реакции на болевой раздражитель при сохраненной реакции на звуковой раздражитель.

После введения всех исследуемых настоев из растительных сборов реакция на роговичный рефлекс оставалась без изменений.

Изучаемые настои из сборов оказались практически нетоксичными. Большая часть животных оставались живыми. Гибель мышей наступала на 1-5-е сутки после внутривентрикулярного введения настоев.

Таким образом, результаты первичной фармакологической оценки растительных сборов показали, что все настои увеличивают диурез, а настои № 8, № 11 и № 12 оказывают седативный эффект.

ГІДРОКСИКОРИЧНІ КИСЛОТИ М'ЯТИ ПЕРЦЕВОЇ

Воронова Ю.А, доц Попова Н.В.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

У медичній та фармацевтичній практиці серед лікарських рослин родини ясноткові *Lamiaceae* найбільш популярною є м'ята перцева – *Mentha piperita* L. Цей вид є природним гібридом м'яти водяної *Mentha aquatica* L. та м'яти колоскової (м. зелена) - *Mentha spicata* Gilib (*M. viridis* L.).

У багатьох господарствах культивують різноманітні сорти цього виду з метою отримання м'ятної олії або ментолу. На сей час компонентний склад ефірної олії м'яти добре вивчений, але біологічну активність цієї сировини обумовлюють також фенольні сполуки.

Лист м'яти перцевої містить серед похідних гідроксикоричної кислоти наступні сполуки: кавову, хлорогенову, розмаринову, цікорейву, ферулову кислоти. До складу лікарського засобу «Персен» фірми Lek входять екстракти валеріани, меліси лікарської та м'яти перцевої. На Україні також використовують сировину м'яти перцевої, у тому числі для створення препаратів седативної дії на основі сухого екстракту, наприклад меновален. Європейська фармакопея рекомендує аналізувати якість сухого екстракту м'яти за вмістом розмаринової кислоти, тому вивчення хімічного складу та визначення вмісту суми гідроксикоричних кислот та розмаринової кислоти є актуальним.

Зразки трави й листків м'яти перцевої були заготовлені на Лубенській станції лікарських рослин (сорта Лубенчанка, Згадка, Лідія, Лебедина пісня, Мама), а також партії сировини були люб'язно надані Житомирським ЗАТ "Ліктрави".

Попередній хроматографічний аналіз проводили за допомогою паперової (ПХ) і тонкошарової хроматографії (ТШХ).

Для цього застосовували хроматографічний папір "Filtrak" різних номерів, хроматографічні пластинки "Silufol", "Sorbfil" і "Merck". На хроматограми наносили мікропіпеткою 0,01 мл водно-спиртових витягів листків м'яти. Аналіз проводили в наступних системах розчинників: хлороформ – метанол - вода 24:14:3 (ТШХ), толуол - етилформиат - мурашина кислота 50:40:10, мурашина кислота - вода - етилацетат (6:6:60), бутанол - оцтова кислота - вода 4:1:2, 2% і 15% оцтова кислота (ПХ) й ін. Після проходження хроматограми висушували й аналізували в УФ-світлі до і після обробки специфічними реактивами. Кавову, розмаринову, хлорогенову кислоти і їхні похідні виявляли за специфічною флюоресценцією в УФ-світлі (365 нм).

Аналіз вмісту суми гідроксикоричних кислот проводили відповідно до вимог Європейської фармакопеї у варіанті диференціальної спектрофотометрії (аналітична довжина хвилі 505 нм, у перерахунку на розмаринову кислоту, спектрофотометр СФ- 46). Метод заснований на модифікованій реакції фенольних сполук із реактивом Фоліна, у результаті якої спостерігається пурпурове або червоне забарвлення.

Встановлено, що вміст суми гідроксикоричних кислот у зразках екстрактів м'яти перцевої залежить від вибору методу екстракції. Так, вміст суми гідроксикоричних кислот та екстрактивних речовин, який визначали у водно-спиртовому екстракті, який отриманий за вакуум-фільтраційною технологією складає 0,5% та 12,0%, а за фармакопейною технологією 0,1% та 1,5% відповідно. Отримані дані відповідають вимогам Європейської фармакопеї що до якості екстракту з м'яти перцевої.

ИССЛЕДОВАНИЕ АНТИАТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ РАСТИТЕЛЬНОГО СБОРА С КУКУРУЗНЫМИ РЫЛЬЦАМИ У КРОЛИКОВ

Гончарук О.В., ст. лаб. Довженок И.А., проф. Самура Б.А.
Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

Важной проблемой экспериментальной фармакологии является поиск гипополипидемических веществ для регуляции жирового обмена в организме человека. В настоящее время известны различные группы гипополипидемических средств: секвестранты желчных кислот, производные фиброевой кислоты, ингибиторы ГМГ-КоА-редуктазы, препараты никотиновой кислоты и другие.

Целью настоящего исследования было изучение антиатеросклеротического действия растительного сбора с кукурузными рыльцами при экспериментальной гиперлипидемии у кроликов породы шиншилла.

Эксперименты проводили на кроликах породы шиншилла массой 2,3-3,5 кг на модели гиперлипидемии. Нами изучено действие растительного сбора (оригинальной смеси настоев кукурузных рылец, сока свеклы обыкновенной, плодов шиповника коричневого, травы василька синего и травы хвоща полевого в соотношении 90:2,5:2,5:2,5:2,5) и эталонного лекарственного средства – никотиновой кислоты – в профилактическом режиме, когда данные препараты вводились на фоне 0холестеринового кормления.

При исследовании аорты у экспериментальных кроликов установлено, что формирование экспериментального атеросклероза приводит к патологическому отложению холестерина (ХС). В обеих группах содержание ХС составило $4,0 \pm 0,6$ мкмоль/г и $3,7 \pm 0,3$ мкмоль/г, соответственно. На 45 день исследования у крыс интактной группы в аорте содержание ХС составило $3,9 \pm 0,1$ мкмоль/г ($p > 0,05$), а у крыс экспериментальной группы возросло до $9,7 \pm 0,2$ ($p < 0,05$). Полученные экспериментальные данные свидетельствуют о профилактическом антиатерогенном действии сборов, назначение которых препятствовало накоплению ХС в стенке аорты у крыс. У животных, получавших никотиновую кислоту, содержание ХС в аорте меньше, чем в контрольной группе на 28,5% ($p < 0,05$), при введении растительного сбора на 52,0% (оно практически не отличалось от концентрации ХС в аорте интактных животных).

Непрямой планиметрией установлено, что 45-дневное скармливание ХС кроликам без назначения препаратов приводит к атеросклеротическому поражению аорты, что проявлялось появлением на интима «липидных пятен», содержащих фиброзные включения. Так, площадь поражения грудного отдела аорты составила $42,5 \pm 2,1\%$ от общей ее площади, в том числе липидная инфильтрация составила 15,9%, фиброзные изменения 27,5%. Профилактическое назначение препаратов снижало эти показатели: никотиновая кислота - на 39,0% ($p < 0,05$); 6,4% ($p > 0,05$) и 51,4% ($p < 0,05$); растительный сбор - на 64,2%; 36,8%; 79,5%, соответственно ($p < 0,05$).

Таким образом, растительный сбор существенно превышал эффективность профилактического антиатероматозного действия никотиновой кислоты (приблизительно в 1,5-2 раза). Прямые исследования с «морфологическим субстратом» атеросклеротического поражения – аортой – убедительно свидетельствуют о наличии выраженного антиатеросклеротического действия у растительного сбора.

ФЕНОЛЬНІ СПОЛУКИ ТРАВИ ПІДМАРЕННИКУ СЛАНКОГО

Горяча О.В., Власенко М. О., Кочубей Ю.І., доц. Ільїна Т.В., проф. Ковальова А.М.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Підмаренник сланкий (*Galium humifusum* Bieb.) – багаторічна трав'яниста рослина родини маренові (*Rubiaceae* Juss.). Має два підтаксони: *Galium humifusum* ssp. *besserianum* (Klokov) Soo, *Galium humifusum* ssp. *cincinnatum* (Klokov) Soo; та декілька синонімів: *Asperula humifusa* (M. Bieb.) Besser, *Asperula besserana* Klokov, *Asperula cincinnata* Klokov, *Asperula turkestanica* Nevski, які відображають не до кінця визначене систематичне положення рослини. За останніми роботами систематиків підмаренник сланкий відноситься до роду *Galium* L.

Рослина не офіційна, проте використовується у народній медицині як жовчогінний, сечогінний, гіпотензивний засіб.

Раніше фітохімічними дослідженнями було встановлено, що трава підмареннику сланкого містить іридоїди, флавоноїди – космосіїн, ізоройфолін, цинарозид, лютеолін-7-арабіноглікозид, палюстрозид, ізорутин; кумарин умбеліферон; фенолкарбонові кислоти – 3- та 5-кумароїлхінну, хлорогенову; антрахінони в підземних органах.

Нами досліджувались фенольні сполуки трави *Galium humifusum*, заготовленої в районі с.Чонгар Херсонської області влітку 2009р.

Для цього 500 мг подрібненої повітряно-сухої сировини зважували в мірній пробірці на 5 мл і доводили до мітки 90% водним метанолом. Після 30 хв. витримки в ультразвуковій бані зразок настоювали при кімнатній температурі 3-4 години, після чого знову поміщали в ультразвукову баню на 15 хв, потім розчин фільтрували через мембранний тефлоновий фільтр з розмірами пор 0,45 мкм в віалу для аналізу. Дослідження проводили на хроматографі фірми Agilent Technologies (модель 1100), укомплектованим проточним вакуумним дегазатором G1379A, 4-х канальним насосом градієнту низького тиску G13111A, автоматичним інжектором G1313A, термостатом колонок G13116A, діодноматричним детектором G1316A.

Для проведення аналізу використовували хроматографічну колонку розміром 2,1 × 150 мм, заповнену октадецилсилільним сорбентом, зернистістю 3,5 мкм, «ZORBAX-SB C-18». Умови хроматографування: швидкість подання рухомої фази 0,25 мл/хв; робочий тиск елюента 240-300 кПа; температура термостату колонки 32°C; об'єм проби 5 мкл. Параметри детектування: масштаб вимірювань 1,0; час сканування 0.5 сек; параметри знімання спектру – кожен пік 190-600 нм. Ідентифікацію сполук проводили за часом утримування стандартів і спектральним характеристикам.

В результаті дослідження встановлено, що трава підмареннику сланкого містить фенолкарбонові кислоти, представлені переважно ізомерами кофеїлхінної кислоти. Серед флавоноїдів переважають лютеолін та його глікозиди. У кількісному відношенні в траві домінує лютеолін-7-О-глікозид і 3-кофеїлхінна кислота.

Сумарний вміст фенольних сполук, визначений методом вискоєфективної рідинної хроматографії, в повітряно-сухій траві складає 0,49%. Виявлені сполуки зумовлюють антиоксидантну, жовчогінну та спазмолітичну дію трави підмареннику сланкого та можуть пояснювати фітотерапевтичне застосування рослини.

ФЕНОЛЬНІ СПОЛУКИ *GALIUM HERCYNICUM* WEIG.

Горяча О.В., доц. Ільїна Т.В., проф. Ковальова А.М.
Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Підмаренник герцинський (*Galium hercynicum* Weig. syn. *G. saxatile* L.) – багаторічна трав'яниста рослина родини маренові (*Rubiaceae* Juss.). Стебла 10-30 см заввишки, лежачі або підведені, чотиригранні, голі, гіллясті.

Листки по 5-6 у мутовці, зворотньоланцетні, 5-10 мм завдовжки, 1-3 мм завширшки, на верхівці хрящевидно загострені, при основі звужені, короткочерешкові, краї завернуті донизу, з 1 жилкою, голі або по краях шорсткуваті від коротких, до верхівки спрямованих щетинок. Напівзонтики кінцівкові, рихлі, двох- трьохквіткові або зібрані в зонтиковидні волоті. Квітки дрібні, білі. Плодики голі, вкриті зернистими бугорками. Цвіте у червні-липні. Поширений у гірських букових лісах.

В підземній частині підмаренника герцинського знайдено антраценпохідні групи алізарину. Біологічно активні сполуки надземної частини не досліджувались.

Метою роботи стало дослідження фенольних сполук трави підмаренника герцинського (*Galium hercynicum* Weig.), заготовленої поблизу м. Яремче Івано-Франківської області влітку 2009р.

Попередній хроматографічний скринінг (ТШХ та ПХ) показав наявність гідроксикоричних кислот та флавоноїдів у сировині. З метою підтвердження отриманих даних було проведено дослідження трави підмаренника герцинського за допомогою ВЕРХ. Для цього 500 мг подрібненої повітряно-сухої сировини зважували в мірній пробірці на 5 мл і доводили до мітки 90% водним метанолом.

Після 30 хв. витримки в ультразвуковій бані зразок настоювали при кімнатній температурі 3-4 години, після чого знову поміщали в ультразвукову баню на 15 хв, потім розчин фільтрували через мембранний тефлоновий фільтр з розмірами пор 0,45 мкм в віалу для аналізу. Дослідження проводили на хроматографі фірми Agilent Technologies (модель 1100), укомплектованим проточним вакуумним дегазатором G1379A, 4-х каналним насосом градієнту низького тиску G13111A, автоматичним інжектором G1313A, термостатом колонок G13116A, діодноматричним детектором G1316A.

Для проведення аналізу використовували хроматографічну колонку розміром 2,1 × 150 мм, заповнену октадецилсилільним сорбентом, зернистістю 3,5 мкм, «ZORBAX-SB C-18». Умови хроматографування: швидкість подання рухомої фази 0,25 мл/хв; робочий тиск елюента 240-300 кПа; температура термостату колонки 32°C; об'єм проби 5 мкл. Параметри детектування: масштаб вимірювань 1,0; час сканування 0.5 сек; параметри знімання спектру – кожен пік 190-600 нм. Ідентифікацію сполук проводили за часом утримування стандартів і спектральним характеристикам.

В результаті дослідження встановлено, що трава підмаренника герцинського містить 0,86% флавоноїдів – похідних кверцетину та лютеоліну; та 1,31% гідроксикоричних кислот – ізомерів кофеїлхіної кислоти. У кількісному відношенні в траві *Galium hercynicum* Weig. домінує лютеолін-7-О-глікозид і 3-кофеїлхінна кислота.

Сумарний вміст фенольних сполук, визначений методом вискоефективної рідинної хроматографії, в повітряно-сухій траві складає 2,17%.

ТЕРПЕНОЇДИ ТРАВИ МАРЕНКИ ЗАПАШНОЇ

Горяча О.В., Лебедин А. М, доц. Ільїна Т.В., проф. Ковальова А.М.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Маренка запашна (*Asperula odorata* L.) родини маренові (*Rubiaceae*) – багаторічна трав'яниста рослина, розповсюджена по всій території України.

В народній медицині настій маренки застосовується як седативний засіб при неврозах, неврастенії, істеріях, депресії, місцево – при алергічних висипах. В гомеопатії застосовується при метритах та кольпитах.

Відомо, що підземні органи маренки запашної містять антрахінони. При попередньому фітохімічному дослідженні встановлено, що трава маренки запашної містить різні групи біологічно активних речовин (БАР), зокрема, фенолкарбонові кислоти, кумарини, флавоноїди, дубильні речовини, іридоїди, стероїдні сапоніни. Компонентний склад ефірної олії *Asperula odorata* не досліджувався.

Тому метою даної роботи стало дослідження сполук ефірної олії трави маренки хромато-мас-спектрометричним методом.

Об'єктом дослідження була повітряно-суха трава *Asperula odorata*, заготовлена у фазу цвітіння рослини влітку 2009р. в Харківській області. Ефірну олію отримували методом гідродистиляції. Застосували метод для сировини, що містить незначну кількість ефірної олії, який базується на використанні невеликої наважки сировини. Для відгонки ефірної олії використовували віали «Agilent» на 22 мл (part number 5183-4536) з відкритими кришками і силіконовим ущільнювачем.

Склад ефірної олії досліджували на хроматографі Agilent Technology 6890N з мас-спектрометричним детектором 5973N. Умови аналізу: хроматографічна колонка кварцова, капілярна HP-5MS; довжина колонки 30 м; внутрішній діаметр 0,25 мм; газ-носіє – гелій; швидкість газу - носія 1 мл/хв; об'єм проби – 0,1-0,5 мкл (для розчинів ефірних олій). Введення проби з розділенням потоку 1/50. Температура термостату 50°C, програмуванням 4°/хв до 220°C. Температура детектора і випарювача 250°C. Компоненти ефірних олій ідентифікували за результатами порівняння отриманих в процесі хроматографування мас-спектрів хімічних речовин, які входять до складу досліджуваної ефірної олії, з даними бібліотеки мас-спектрів NIST02 (понад 174000 сполук). Індеси утримування (ІУ) розраховували за результатами контрольних аналізів ефірних олій з добавкою суміші нормальних алканів (C10 - C18).

В результаті дослідження встановлено, що кількісний вміст ефірної олії в сировині становить 0,0133%. До складу ефірної олії трави маренки запашної входять монотерпеноїди та їх похідні: транс-ліналоолоксид, ліналоол, борнеол, α -терпінеол, гераніол, геранілацетон; сесквітерпеноїди – α -евдесмол, β -іонон, спатуленол, гексагідрофарнезилацетон, фарнезилацетон; дитерпеноїди – пристан, фітол; тритерпеноїд сквален.

Сумарний вміст монотерпеноїдів складає 6,487%, сесквітерпеноїдів – 9,549%, дитерпеноїдів – 3,27%, сквалену – 3,216%.

Отримані результати створюють передумови для поглибленого вивчення БАР маренки запашної.

АНАТОМІЧНІ ОЗНАКИ ЛИСТЯ ЧЕРЕМХИ МААКА

Григорчук М.В., Гамуля О.В., доц. Криворучко О.В.
Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Черемха Маака (*Padus maackii* (Rupr.) Kom.) – дерево родини розових (Rosaceae) до 15 м заввишки з широкояйцеподібною кроною і стовбуром до 40 см у діаметрі, вкритим жовтавою або коричневою блискучою корою з великою кількістю чималих сочевичок, яка відслонюється при старінні поперек тонкими папероподібними плівками.

Гілки коричневі, дворічні із залишками опушення; пагони коричневі, з густим коротким білим опушенням. Бруньки вузько конічні, 3-7 мм завдовжки і 1-2 мм завширшки, із світло-коричневими голими лусками.

Листя яйцеподібні або еліптичні, 5-13 см завдовжки і 3-6 см завширшки, поступово витягнуті в довгий вістряк, з широко клиноподібною округлою серцеподібною основою і нерівними зубцями, які відтягнуті у вістря. Зверху листя темно-зелені влітку і насичено-жовті восени, знизу сизуваті з численними коричневими великими смоляними залозками; черешки 1,5-2,5 см завдовжки, тонко біло опушені; прилистки лінійні, 5-10 мм завдовжки, перистонадрізані, із зубцями. Квітки білі, 7-10 мм у діаметрі, по (2)5-15(20) у китицях, до 5 см завдовжки.

Плоди – кулясто-яйцеподібні чорні кістянки, загострені на верхівці, дещо зморшкуваті, 3-5 мм у діаметрі, неїстівні. Цвіте у травні, плодоносить – у липні-серпні. Природний ареал черемхи Маака – Далекий Схід Росії, Корея, Китай. В культурі з 1870 р. В Україні зустрічається рідко. Досить морозо- і зимостійка рослина. Декоративна впродовж усього вегетаційного періоду.

Метою нашого дослідження є вивчення анатомічних ознак листя черемхи Маака, яке заготовляли у травні 2009 року в ботанічному саду Харківського національного університету ім. В.Н.Каразіна.

Верхня епідерма листка черемхи Маака представлена слабкозвивистими клітинами неправильної форми. Кутикула складчаста. Клітинні стінки рівномірно потовщені. Клітини епідерми над жилками паренхімно-прозенхімні, витягнуті уздовж жилок, утворюють прості одноклітинні, конічні з загостреною верхівкою волоски.

Листкова пластинка гіпостоматична, тобто продихи є тільки з нижнього боку. Продиховий апарат аномоцитного типу. Клітини нижньої епідерми зі слабкозвивистими стінками, рівномірно потовщені. З нижнього боку листка також є велика кількість чималих смолистих (секреторних) залозок, які складаються з великих округлих одноклітинних голівок, розташованих на багатоклітинних випинаннях епідерми.

Уздовж жилок спостерігаються прості багатоклітинні волоски з потовщеними стінками, особливо їх багато уздовж головної жилки. У паренхімі листка уздовж жилок можна побачити друзи різного розміру. Гострокінцівка листкової пластинки закінчується великою округлою багатоклітинною брунатною залозкою.

Прилистки зубчасті, на зубцях також є брунатні залозки; на витягнутій верхівці прилистка залозки насаджені по краях. Епідерма прилистка вкрита великою кількістю простих волосків.

Фармакогностичне вивчення листя черемхи Маака буде продовжено.

БІОЛОГІЧНО АКТИВНІ РЕЧОВИНИ НАСІННЯ *MELILOTUS ALBUS*

Грудько І.В., проф. Ковальова А.М.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Буркун білий *Melilotus albus* L. - дворічна трав'яниста рослина від 30 до 150см заввишки зі слабким ароматом кумарину. Стебло розпрямлене, від основи гіллясте. Листки чергові, трироздільні, середній листок на подовженій ніжці. Квітки 4–5 мм завдовжки, на коротких (1 – 2мм) ніжках зібрані у вузькі, подовжені, пишні (від 40 до 80 квіток) в китиці. Вінчик білий.

Боби подовжено-кулясті, поперечно-зморшкуваті 3–3,5 мм завдовжки. Ареалом поширення є Україна, Росія та Кавказ. Росте по сирих місцях, у прибережних заростях, насипах, вздовж доріг і залізничних колій, на схилах, узліссях, луках.

Буркун білий широко застосовується у народній медицині: коріння – при тромбозах; надземна частина: настій, відвар як лактогенний, протизапальний засоби, при асциті; листя та квітки у вигляді мазі, використовують як ранозагоювальний засіб. Буркун білий захищає та відновлює внутрішню оболонку кровоносних та лімфатичних судин, завдяки чому попереджує утворення тромбів та емболії.

Відомо, що *Melilotus albus* містить біологічно активні речовини (БАР): кумарини: дикумарол, мелілотин, малілонізид; фенолкарбонові кислоти: кумаринову, О-гідроксикоричну, мелілотову; птерокарпан: медикарпін; флавоноїди: робінозид; аскорбінову кислоту, цукри, похідні пурину, білок та ефірну олію.

Раніше нами було досліджено компонентний склад ефірної олії листя буркуну білого методом хромато-мас-спектрометрії. Було встановлено, що вміст ефірної олії в листі буркуну білого складає 0,0280%, у її складі було виявлено та ідентифіковано 27 речовин. Встановлено високий вміст кумарину (4,47%), дитерпеноїду фітолу, тритерпеноїду сквалену, моноциклічного монотерпену терпінен-4-олу та нортерпеноїдного кетону β-іону. Ідентифіковано неофіадієни. Серед мінорних сполук науковий інтерес представляють вищі вуглеводні: декан, тридекан, тетрадекан, гексадекан, гептадекан, трикозан, тетракозан, пентакозан та значна кількість нонакозану.

Проте компонентний склад фенольних сполук насіння раніше не вивчався. В теперішній роботі приводяться результати нашого дослідження насіння буркуну білого. Склад БАР насіння *Melilotus albus* встановлювали на хроматографі Agilent Technology 6890N з мас-спектрометричним детектором 5973N. Умови аналізу: хроматографічна колонка кварцова, капілярна HP-5MS, колонка 30 м завдовжки. Внутрішній діаметр 0,25 мм. Газ-носії – гелій. Швидкість газу-носія 1 мл / хв. Об'єм проби 0,1 - 0,5мкл (для розчинів ефірної олії). Введення проби з поділом потоку 1/50. Температура термостата 50⁰С з програмуванням 4⁰С/хв до 220⁰С, температура детектора і випарника 250⁰С.

Компонентний склад визначали за результатом порівняння отриманих в процесі хроматографування мас-спектрів хімічних речовин, які входять до складу досліджуваної суміші, з даними бібліотеки мас-спектрів NIST02

В результаті дослідження у насінні буркуну білого ідентифіковано та встановлено: мелілотову (81,6мг/100г), о-кумарову (37,1мг/100г), саліцилову (12,3 мг/100г) кислоти, кумарин (130,2 мг/100г), пірокатехін та кемпферол.

ВИВЧЕННЯ КОМПОНЕНТНОГО СКЛАДУ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ РЕЧОВИН НАСІННЯ MELILOTUS OFFICINALIS

Грудько І.В., проф. Ковальова А.М.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Melilotus officinalis, буркун лікарський - дворічна трав'яниста рослина сімейства *Fabaceae*. В офіційній медицині застосовується, як кумариновмісна сировина, що проявляє гіпокоагулянтні, антиагрегаційні, антиоксидантні, гепатопротекторні, адаптогенні властивості та використовується при судинних та серцево-судинних захворюваннях.

Вид *Melilotus officinalis* L. є фармакопейним у Великобританії, Нідерландах, Німеччині, Польщі, Австрії, Румунії та Росії. Як сировина використовується квітконосні верхівки довжиною 30см та бокові пагони. Стандартизацію сировини проводять за хроматографічною ідентифікацією кумарину та дикумарину, визначенням деяких числових показників: золи загальної та золи нерозчинної у кислоті хлороводневій, екстрактивними речовинами.

Раніше нами було проведено рідинно-рідинне фракціонування трави буркуну лікарського розчинниками, полярність яких збільшується. Досліджувались біологічно активні речовини хлороформної, етилацетатної, етилацетатно-спиртової та бутанольної фракції. Методом тонкошарової хроматографії ідентифіковані флавоноїди, кумарини та гідроксикоричні кислоти.

Хромато-мас-спектрометричним методом в ефірній олії квіток буркуну лікарського виявлено 36 сполук, з них ідентифіковано 30. У ефірній олії листя буркуну лікарського виявлено 28 сполук, з них ідентифіковано 22. Серед моноциклічних сесквітерпеноїдів виявлені транс- γ -бісаболен, β -сесквіфелландрен, β -бісаболен, α -куркумен, та γ -куркумен. В ефірній олії квіток *Melilotus officinalis* сесквітерпеноїди складають близько 23%.

До складу лікарської рослинної сировини, в залежності від часу її заготівлі, може входити недозріле насіння. Тому вивчення його компонентного складу є актуальним.

Дослідження проводили на хроматографі Agilent Technology 6890N з мас-спектрометричним детектором 5973N. Умови аналізу: хроматографічна колонка кварцова, капілярна HP-5MS, колонка 30 м завдовжки.

Внутрішній діаметр 0,25 мм. Газ-носіє - гелій. Швидкість газу-носія 1 мл / хв. Об'єм проби 0,1 - 0,5мкл (для розчинів ефірної олії). Введення проби з поділом потоку 1/50. Температура термостата 50°C з програмуванням 4°C/хв до 220°C, температура детектора і випарника 250°C.

Одержані спектри розглядали як на основі загальних закономірностей фрагментації молекул органічних сполук під дією електронного удару, так і шляхом порівняння отриманих результатів з показниками у мас-спектральній бібліотеці бази даних NIST02 (більше 174000 речовин).

Перед проведенням пошуку для кожного хроматографічного піку розраховували усереднений мас-спектр, від якого віднімали спектр фону.

Домінуючими компонентами насіння буркуну лікарського є кумарин (250,6 мг/100 г) та мелілотова кислота (63,1 мг/100г). Виявлені та ідентифіковані о-кумарова, саліцилова кислоти, пірокатехін, лютеолін та кемпферол.

ИЗУЧЕНИЕ ВОЗМОЖНОГО УЛЬЦЕРОГЕННОГО ДЕЙСТВИЯ ХВОЛАПЕНА

Грушка Л.В., ст. лаб. Довженок И.А., проф. Самура Б.А.
Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

Фитотерапия издревле применялась для лечения заболеваний почек и мочевыводящих путей. В рамках поиска новых диуретических средств нами был разработан сбор «Хволапен», оказывающий выраженное диуретическое действие.

Целью данной работы было изучение возможного ulcerогенного действия хволапена для подтверждения безопасности его применения.

Исследование возможного повреждающего действия настоя хволапена на слизистую оболочку желудка и двенадцатиперстной кишки изучали в опытах на белых крысах обоего пола массой 170-220 г. Настой хволапена вводили ежедневно внутривентрально в дозах 5, 30 и 50 мл/кг в течение 14 дней.

При макроскопическом исследовании желудка и двенадцатиперстной кишки после приема хволапена не выявлено повреждающего действия на слизистую оболочку, а также симптомов, предшествующих образованию деструкций: гиперемии, отека и кровоизлияния.

Возможное ulcerогенное действие также изучали на голодавших в течение 24 часов животных. Настой хволапена вводили в дозе 5, 30 и 50 мл/кг. Его действие сравнивали с действием ацетилсалициловой кислоты, которую вводили крысам в дозах 10, 100 и 500 мг/кг.

Проведенные исследования показали, что ацетилсалициловая кислота вызывает слущивание клеток эпителия, изъязвления, геморрагическое воспаление слизистой желудка и двенадцатиперстной кишки.

Минимальная степень повреждения наблюдалась у ацетилсалициловой кислоты в дозе 10 мг/кг и составила 0,98 балла (индекс изъязвления 0,882). В дозах 100 и 500 мг/кг она вызывала поражение слизистой оболочки у 100% животных, что составило 3,78 и 4,82 балла соответственно (индекс изъязвления, соответственно, 3,78 и 4,82).

Настой хволапена в дозе 10 и 25 мл/кг не вызывал поражения слизистых; симптомов, предшествующих деструкции, не наблюдалось. Слабое ulcerогенное действие проявилось лишь в дозе 50 мл/кг, повреждение слизистой оболочки наблюдали у одного животного (индекс изъязвления составил 0,01), что в 88,2 раза меньше, чем при введении ацетилсалициловой кислоты.

Исследование ulcerогенного действия настоя хволапена также проводилось на модели этаноловых язв в опытах на беспородных белых крысах. В каждой серии было по 5 животных.

Эксперименты показали, что настой хволапена в дозах 10 и 25 мл/кг не усиливал ulcerогенного действия этанола, по сравнению с контролем, для которого индекс изъязвления составил 2,1. Он не вызывал достоверных различий в степени изъязвления слизистой желудка. Ацетилсалициловая кислота в изучаемых дозах потенцировала ulcerогенное действие этанола. Значительное ulcerогенное действие наблюдали при введении ее в дозе 100 мг/кг (индекс изъязвления 3,8).

Таким образом, повреждающее действие хволапена на слизистую оболочку желудочно-кишечного тракта проявляется лишь в дозах, превышающих ED_{50} более чем в 10 раз. В отличие от ацетилсалициловой кислоты, хволапен не потенцирует ulcerогенное действие этанола.

ВИЗНАЧЕННЯ ВМІСТУ ЕКСТРАКТИВНИХ РЕЧОВИН У СИРОВИНІ ТИФОНУ (*Brassica campestris f. biennis* DC. x *B. rapa* L.)

Гур'єва І.Г., проф. Кисличенко В.С.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків.

Тифон (*Brassica campestris f. biennis* DC. x *B. rapa* L.) – гібридна культура родини капустяних, отримана у Нідерландах як гібрид китайської капусти та турнепсу. Гібрид озимого типу, зимостійкий, високопродуктивний.

Висота складає 110-120 см, стебло пряморосле, листки ліровидно-перисті, суцвіття – китиця, що складається з 50-60 квіточок світло-жовтого кольору, зібрані у китицеподібне суцвіття.

Плід – стручок, в якому 25-30 насінин, насіння коричневе, маса 1000 шт. – 3,5-4,0 г. Тифон швидко, протягом 40-50 днів, формує значний врожай (до 1200 ц/га) поживної листостебляної зеленої маси.

В 1 кг зеленої сировини міститься 35-38 г сирого протеїну, 19-29 г сирої клітковини та до 32-38 г цукру. Занесений до Реєстру сортів рослин України з 1998 року і рекомендований для Лісостепу України.

Для проведення необхідних розрахунків нами були вивчені технологічні параметри даної сировини, такі як втрата в масі при висушуванні, зола загальна, зола, нерозчинна у 10% розчині кислоти хлористоводневої, об'ємна маса, насипна маса, питома маса, пористість, порізність та вільний об'єм шару.

З метою проведення фітохімічного дослідження сировини тифону (трави, коренів, суцвіть та листя) нами було досліджено вміст екстрактивних речовин за відомою методикою. В якості екстрагентів було обрано воду та спирт різної концентрації. Результати дослідження відображені у нижченаведеній таблиці.

Екстрагент	Вміст екстрактивних речовин, %			
	Корені	Суцвіття	Листя	Трава
Вода	12,93±0,67	0,2±0,05	0,7±0,12	0,3±0,06
10% спирт етиловий	42±0,15	45,93±0,1	46,77±0,11	27,42±0,35
30% спирт етиловий	39,96±0,44	37,94±0,72	42,4±0,22	26,79±0,39
50% спирт етиловий	21,38±0,16	42,71±0,1	47,1±0,23	22,26±0,09
70% спирт етиловий	14,8±0,54	32,08±0,13	23,57±0,13	14,83±0,24
96% спирт етиловий	9,76±0,13	15,44±0,07	5,32±0,12	12,65±0,23

Як видно з таблиці, найоптимальнішим екстрагентом для коренів, суцвіть і трави тифону є 10% спирт етиловий, а для листя тифону – 50% спирт етиловий.

Подальшим дослідженням буде вивчення якісного складу та кількісного вмісту сировини тифону з метою створення на його основі кормових та біологічно активних добавок.

ВИВЧЕННЯ ЕКСТРАКТУ ЛИСТЯ ОСИКИ

Дабт Асаад, ас. Бородіна Н.В, асп. Рудник. А.М
Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Використання фітохімічних препаратів в медицині має тенденцію до збільшення. Але хіміко-фармацевтичній промисловості бракує сировини багатьох лікарських рослин через скорочення площі природних фітоценозів, забруднення навколишнього середовища. З іншого боку дефіцит лікарської рослинної сировини пояснюється відсутністю точних відомостей про хімічний склад біологічно активних речовин лікарських рослин, відходів сільськогосподарських рослин та целюлозно-паперової промисловості.

Однією з таких рослин, що має достатню сировинну базу, є осика (*Populus tremula*, род. *Salicaceae*). Літературні дані свідчать, осику здавна використовують у народній медицині. Препарати з листя тополі тремтячої мають потогінні, жарознижуючі, протизапальні, знеболюючі, пом'якшувальні, ранозагоювальні, в'язучі та сечогінні властивості. З листя можна приготувати вітамінний напій, а її сік застосовують при зміїних укусах. Таке різноманітне застосування зумовлене вмістом біологічно активних речовин.

Метою наших досліджень було вивчення екстракту листя осики та встановлення його якісного складу і кількісного вмісту БАР.

Отриманий екстракт являє собою сипкий порошок брунатного кольору, гіркуватий на смак, зі слабким своєрідним запахом, розчинний у воді та спирто-водних сумішах, нерозчинний у хлороформі.

Якісний склад екстракту листя осики вивчали за допомогою методів паперової хроматографії у системах розчинників: н-бутанол-оцтова кислота-вода (4:1:2), 15 % оцтова кислота, 2 % оцтова кислота та хлороформ-оцтова кислота-вода (13:6:1). В результаті досліджень було встановлено наявність гідроксикоричних кислот, флавоноїдів, амінокислот, дубильних речовин. В порівнянні з вірогідними зразками ідентифіковані: хлорогенова, ферулова, саліцилова кислоти, кемпферол, кверцетин, апігенін, мірицитин, хризин.

Для аналізу суми флавоноїдів застосовували спектрофотометричний метод з використанням реакції комплексоутворення флавоноїдів з хлоридом алюмінію. Як зразок стандартної речовини використовували ДСЗ рутину, оптичну густину розчинів вимірювали при довжині хвилі 410 нм у кюветах з товщиною шару 10 мм на спектрофотометрі СФ-46. Кількісний вміст флавоноїдів склав 3,46 %. Визначення гідроксикоричних кислот також проводили спектрофотометричним методом. Оптичну густину розчинів вимірювали при довжині хвилі 327 нм, у кюветах з товщиною шару 10 мм на спектрофотометрі СФ-46. Вміст суми гідроксикоричних кислот в перерахунку на хлорогенову кислоту склав 8,37%. Визначення кількісного вмісту окислювальних поліфенолів проводили перманганатометричним методом за методикою ГФ XI видання, що становить 12,72 %.

Для встановлення якісного та кількісного елементного складу екстракту листя осики був використаний атомно-емісійний спектрографічний метод. Застосована методика дозволила визначити кількісний вміст 27 макро- та мікроелементів.

В результаті фармакологічних досліджень встановлено, що екстракт листя осики виявляє діуретичну, антиоксидантну, протизапальну та знеболюючу активності. Проведена стандартизація екстракту листя *Populus tremula* L, розроблено проект АНД «Сухий екстракт листя тополі тремтячої».

ОСОБЛИВОСТІ АНАТОМІЧНОЇ БУДОВИ ЛИСТА ІЛЬМУ ГРАБОЛИСТОГО

Данилова І.А. асп.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Рослини роду Ільм *Ulmus L.* є досить розповсюдженими на території України. Рід Ільм *Ulmus L.* родина Ільмові *Ulmaceae* нараховує більш ніж 10 видів у нашій країні. Найбільш розповсюджений – Ільм граболистий *Ulmus carpinifolia L.* Ці рослини неофіційні, але широко використовуються народною медициною не тільки нашої країни, а і багатьох різних країн. Так, в Китаї відвар кори та листя застосовують як діуретичний засіб, в Бельгії – як протираковий засіб, при переломах кісток як загоювальне, на Кавказі – при опіках та як протипухлинний засіб, водний відвар та настойка з листя – при хронічних захворюваннях шкіри, також в якості послаблюючого засобу

З метою встановлення показників ідентифікації сировини провели анатомічне вивчення анатомічної будови листа та кори Ільму граболистого. Об'єктом вивчення було обрано 5 серій сировини Ільму граболистого, яке було зібране на території Харківської області після повного розгортання листової пластинки у травні на протязі 2007 - 2009 року. Для роботи використовували світловий мікроскоп «РВ 2610» при збільшені у 200, 400 та 800 разів.

Анатомія листка. Клітини верхньої епідерми листової пластинки прямостінні, різноманітні за формою. Зустрічаються прості одноклітинні волоски, які складаються з 8-11 епідермальних клітин. Продихи відсутні. Нижня епідерма утворена меншими за розмірами клітинами, ніж верхня. Продихи часті, чисельні, оточені 8, рідше 6-7, біляпродиховими клітинами. Тип продихового апарату аномоцитний. В клітинах нижньої епідерми в замикаючих клітинах наявні коричневаті включення.

Край листової пластинки представлений 1-3 шарами прозорих клітин, з добре розвинутою кутикулою.

Головна жилка на поперечному зрізі видовженої форми, з нижнього боку опукліша, ніж з верхнього боку. Опушення майже відсутнє. Зустрічаються місця прикріплення волосків.

Анатомія черешка. Черешок на поперечному зрізі у основи листової пластинки округлої форми, борозенчастий. Клітини епідерми черешка вкриті добре розвинутою кутикулою. Опушення, в більшому ступені, спостерігається з верхнього боку черешка та представлене простими волосками конусоподібної форми. Субепідермально розміщені 2-6 шарів пластинчастої коленхіми. Основна паренхіма представлена округлими, різними за розмірами клітинами з низкою повітряносних порожнин. Провідний пучок підковоподібної форми, займає центральне положення. Флоема із зовнішнього боку оточена переривчастим шаром склеренхіми, що складається з клітин з досить тонкими оболонками та різного діаметру. Черешок у базальній частині має рідке опушення, представлене простими волосками. Субепідермально розміщені 1-4 шари коленхіми з хлоропластами. Основна паренхіма представлена округлими клітинами різних розмірів, в порожнинах яких зустрічаються кристалічні включення оксалату кальцію. Провідна система може бути представлена трьома пучками, що можуть замикатися в коло, тоді розміщення ксилеми та флоєми кільцеподібне. Склеренхімний шар слабо розвинутий. У ксилемі спостерігаються 2,3-рядні серцевинні промені.

ФІТОХІМІЧНЕ ВИВЧЕННЯ ТРАВИ ТА КВІТОК ВОЛОШКИ СИНЬОЇ

Девяткіна А.О., доц. Нещерет О.І.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Створення нових ефективних, безпечних лікарських препаратів для профілактики та лікування хронічних захворювань нирок, шлунково-ниркового тракту, серцево-судинних захворювань є актуальними питаннями для сучасної фармацевтичної науки. Здійснення цих задач нерозривно пов'язане з розробкою нових лікарських засобів, збільшенням заготівлі лікарської рослинної сировини та її комплексною переробкою. Враховуючи зростаючу необхідність комплексного використання сировинних ресурсів і охорони навколишнього середовища, особливої уваги заслуговують ті лікарські рослини, які лише частково застосовуються у медицині, до таких відносяться і рослини роду Волошка – *Centaurea L.* родини айстрових *Asteraceae Dum.*

У науковій медицині використовується єдиний вид – волошка синя. Квітки її проявляють жовчогінну, сечогінну, антибактеріальну активність. Надземна частина волошки синьої залишається невикористаною при заготівлі квіток.

Об'єктами нашого дослідження були крайові квітки та трава волошки синьої, зібрані у Харківській області та її сорту Blue boy, який культивується сільськогосподарським кооперативом «Радянський» у Полтавській області, заготовлені у червні 2009 р.

Метою наших досліджень було встановлення числових показників видів сировини, що досліджувались, та вивчення хімічного складу квіток і трави волошки.

Визначення числових показників сировини проводили згідно методик ДФУ.

Об'єкт дослідження Числовий показник	Трава волошки синьої	Трава волошки синьої сорту Blue boy	Квітки волошки синьої	Квітки волошки синьої сорту Blue boy
Втрата у масі при висушуванні, %	7,40 ± 0,14	7,69 ± 0,19	7,69 ± 0,17	7,50 ± 0,19
Вміст загальної золи, %	11,9 ± 0,12	8,18 ± 0,12	6,34 ± 0,15	6,67 ± 0,11
Вміст золи, нерозчинної у розчині 10% кислоти хлоридної, %	0,86 ± 0,11	0,82 ± 0,11	0,70 ± 0,13	0,76 ± 0,90

За допомогою якісних реакцій та хроматографічних методів аналізу у траві та квітках волошки синьої і її сорту Blue boy встановлено наявність полісахаридів, флавоноїдів, конденсованих дубильних речовин, гідроксикоричних кислот, тритерпенових сапонінів, кумаринів, стероїдних та азотовмісних сполук.

Таким чином, результати проведених досліджень свідчать про доцільність подальшого фітохімічного вивчення квіток та трави волошки синьої з метою створення з них нових лікарських препаратів.

МОРФОЛОГО-АНАТОМІЧНІ ДІАГНОСТИЧНІ ОЗНАКИ ТРАВИ ГАДЮЧНИКА В'ЯЗОЛИСТОГО

Єр'юміна Г.О., доц. Сіра Л.М.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Гадючник в'язолистий (*Filipendula ulmaria* (L.) Maxim.) (лабазник вязолистный, спірея в'язолиста, таволга в'язолиста, борошень) широко розповсюджений по території України, росте на вологих луках, берегах річок і болотах, у заболочених лісах, заплавах дібровах. Трава містить дубильні речовини, пігмент спіреїн, віск, терпени, етерну олію, аскорбінову і саліцилову кислоти, глікозид гаультерин, метилово-саліциловий ефір геліотропін та інші БАР.

Офіційною медициною гадючник в'язолистий не використовується, але здавна відомий у народній медицині: траву і корені рекомендують при хворобах сечового міхура, нирок й шкіри, при бронхітах, як потогінний, протиревматичний, заспокійливий і зміцнювальний засіб. Як офіційна ЛРС висушені квітучі верхівки трави гадючника в'язолистого входять до Європейської фармакопеї і стандартизується у Фармакопейному комітеті України з метою введення до Державної фармакопеї. Нами проведений макро- і мікроскопічний аналіз зразків вітчизняної сировини – гадючника в'язолистого трави.

Filipendula ulmaria – багаторічна трав'яниста рослина (*Rosaceae*) з повзучим дерев'янистим кореневищем без бульб і не розгалуженим стеблом до 2 м заввишки. Листки переривчасто-перисті, з великим 3-5-роздільним кінцевим сегментом, бічних часток 25 пар. Зверху листки голі, зелені; зісподу з густим і тонким сіро- або білоповстистим опушенням. Суцвіття густі, волотисті, верхівкові; квітки жовтувато-білі, запашні, дрібні, правильні, 5-пелюсткові, плід – листянка.

Під мікроскопом досліджувались поверхневі препарати листя і стебла, поперечні зрізи листової пластинки, черешка и стебла у різних зонах. Для нижньої епідерми листка характерно: базисні клітини дрібні, продиховий комплекс аномоцитний, опушення повстинне: прості волоски одноклітинні, мертві, товстостінні, здебільшого довгі, тонкі, хвилясті, а також короткі, з розеткою біля основи.

У верхній епідермі продихи відсутні; прості волоски рідкі, одноклітинні, короткі, конічні, з 6-ти клітинною розеткою. Серед 4-7-кутних епідермальних клітин виділяються темні ідіобласти. Епідерма черешка з рясними видовженими простими волосками. Поперечні зрізи черешка кулясті, з більшою чи меншою виїмкою з абаксіальної сторони. Провідні пучки центроксиленна: один з адаксіальної сторони крупніший і дві-три пари бічних – дрібніші, з ендодермою. Паренхіма черешка з простими крохмальними зернами та обрідними друзами.

Стебло пучкового типу будови. Первинну кору складає більше 4 шарів пластинчастокутової коленхіми, 3-5 шарів хлоренхіми, 5-7 шарів паренхіми з крохмальними зернами та ендодерма. Над пучками міцні багат шарові тяжі перициклічної склеренхіми. Провідні пучки відкриті колатеральні, щільно зближені, з добре розвиненою тонкостінною флоемою. Судини ксилеми широко просвітні, пористі та спіральні.

На препаратах з поверхні епідерма вузькоклітинна, на молодих (верхівкових) частинах рясно вкрита простими волосками, а на старих (нижніх) частинах – без волосків. Отримані дані будуть використані при складанні відповідних розділів фармакопейної статті «Гадючника в'язолистого трави».

ДОСЛІДЖЕННЯ ОРГАНІЧНИХ КИСЛОТ ПІВНИКІВ БОЛОТЯНИХ

Затильнікова О.О., проф. Ковальов В.М.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Лікарські препарати на основі рослинної сировини все ширше використовуються в медичній практиці. Їх застосування обумовлено тим, що цілющі лікарські рослини і препарати з них практично нетоксичні, ефективні. Сьогодні в Україні близько 40% лікарських препаратів виготовляють із рослинної сировини. Перспективними для розробки засобів рослинного походження є рослини родини Півникові. Об'єктом нашого дослідження обрано листя та кореневища *Iris pseudacorus L.*, зібрані восени 2008 року в Харківській обл.

Попередні дослідження показали, що півники болотяні містять різні класи біологічно активних речовин (флавоноїди, дубильні речовини, кумарини, гідроксикоричні кислоти).

Метою даної роботи було якісне дослідження та кількісне визначення вмісту аскорбінової та органічних кислот у сировині півників болотяних. Органічні кислоти проявляють бактерицидні, фунгіцидні, антисептичні властивості, мають жовчогінну і протигнільну дію в кишечнику. Встановлено, що вони прискорюють відновлення організму після важких фізичних навантажень. Аскорбінова кислота (вітамін С) бере участь в регулюванні окиснювально-відновних процесів, вуглеводного обміну, згортваності крові, регенерації тканин; бере участь в синтезі кортикостероїдів, колагену і проколагену; нормалізує проникність капілярів, знижує потребу у вітамінах В₁, В₂, А, Е, фолієвої кислоти, пантотенової кислоти, сприяє підвищенню опірності організму, що пов'язане з антиоксидантними властивостями аскорбінової кислоти.

Для виявлення біологічно активних речовин рослинну сировину екстрагували 70% спиртом у співвідношенні сировина-екстрагент 1:20 при нагріванні на водяному огрівнику при температурі 50°C зі зворотнім холодильником протягом 30 хв. Органічні кислоти виявляли у водноспиртових витяжках з листя та кореневища півників болотяних методом одномірної хроматографії на папері «Filtrak №4» у системі розчинників н-пропанол-25% розчин аміаку (6:4). Хроматограми обробляли розчином 2,6-дихлорфеноліндофенолом, органічні кислоти проявляються у вигляді рожевих плям на синьому фоні у видимому світі. В порівнянні з достовірними зразками ідентифікували у листі півників болотяних щавлеву, винну, яблучну, аскорбінову та лимонну кислоти, у кореневищах - аскорбінову кислоту.

Визначення вмісту аскорбінової та органічних кислот в сировині півників болотяних проведено за методиками ДФ XI видання «Плоды шиповника». Для визначення кількісного вмісту органічних кислот сировину перед дослідженням екстрагували у апараті Сокслета для видалення ліпофільних речовин та хлорофілу, що заважають зміні фарбування розчину при титруванні розчином натрію гідроксиду.

Вміст органічних кислот встановлено перерахунку на яблучну кислоту, вміст аскорбінової кислоти – за реакцією з натрієвою сіллю 2,6-дихлорфеноліндофенолу, що ґрунтується на здатності аскорбінової кислоти окиснюватися до дегідроформи і відновлювати натрієву сіль 2,6-дихлорфеноліндофенолу до лейкоформи. За результатами досліджень встановлено вміст органічних кислот у листі півників болотяних 1,80±0,03%, у кореневищі 1,36±0,03%; аскорбінової кислоти у листі 0,05±0,03%, у кореневищі 0,08±0,01% у перерахунку на абсолютно суху сировину.

ЕКОЛОГО-ЦЕНОТИЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА *DUSCHEKIA VIRIDIS* В УКРАЇНСЬКИХ КАРПАТАХ

Зупанець М.В., доц. Кулагіна М.А.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

До перспективних джерел лікарської рослинної сировини для виробництва препаратів антимікробної, протизапальної, імуностимулюючої та діуретичної дії належать види роду *Duschekia* Opiz, які характеризуються наявністю біологічно активних речовин і використовуються в народній медицині як в'язучий, діуретичний, кровоспинний та інші засоби. Душекія зелена, або лелич – *Duschekia viridis* (Chaix) Opiz поширена у всіх високогірних районах Українських Карпат.

У зв'язку з тим, що стиглі супліддя *D. viridis* запропоновані як нова лікарська рослинна сировина, проведено геоботанічне ресурсне визначення запасів із одночасним виявленням ознак, які свідчать про місце і роль виду у фітоценозі. *D. viridis* зростає в субальпійському, рідше у нижній частині альпійського поясу до 1900 м, а вздовж ерозійних жолобів і струмків заходить у верхню частину лісового поясу.

Екологічна характеристика. В Карпатах *D. viridis* оселюється на різноманітних субстратах. Охоче росте на бідних на вапном ґрунтах, на сланцях, кристалічних вапняках тощо. В літературі підкреслюється, що вона приурочена до вологих, часто кам'янистих північних схилів над верхньою межею лісу, де утворює густі суцільні зарості. Вважається, що таке поширення пов'язане з її специфічними екологічними потребами. *D. viridis* має свою крайню східну і північно-східну межу поширення. Зустрічається в Південних, Східних (Українських) Карпатах, Трансільванії. У Західних Карпатах повністю відсутня. Природний її ареал у Карпатах обривається поблизу українсько-польського кордону. Тут на межі свого ареалу *D. viridis* зустрічається все рідше, не створює значних суцільних заростей і зростає окремими групами або невеликими заростями вздовж потоків на горах Розсипанець. Найбільші масиви *D. viridis* в Українських Карпатах поширені над верхньою межею лісу – від 1250 м у західній частині Українських Карпат до 1750 м – у південно-східній частині.

Ценотична характеристика. У високогір'ї Українських Карпат *D. viridis* утворює евритопні угруповання – *Duschekietum (Alnetum) viridis*. У заростях криволісся поряд з *D. viridis* найчастіше зустрічаються види: *Cirsium waldsteinii*, *Cicerbita alpina*, *Doronicum austriacum*, *Sorbus glabrata*, *Aconitum paniculatum*, *Adenostyles alliaria*, *Senecio nemorensis*, *Homogyne alpina*, *Huperzia selago*, *Vaccinium myrtillus* тощо.

Угруповання *D. viridis* на північних схилах і в західній частині Українських Карпат заміщують угруповання сосни муго, які виступають у ролі ценотичних вікаріантів. Як зазначалося, *D. viridis* не витримує конкуренції лісових порід – бука, ялини, ялиці (*Abies alba*). Отже, *D. viridis* – світлолюбна порода і основним бар'єром до поширення її ареалу є ценотична конкуренція. З цієї самої причини в природних умовах зарості душекії і сосни виступають як вікаріанти.

З'ясовано, що угруповання *Duschekietum (Alnetum) viridis* займає одне з провідних місць серед лісових і чагарникових фармацій високогір'я Українських Карпат. Зарості *D. viridis* у складі зеленовільхового криволісся займають близько 4-6% загальної площі високогір'я Українських Карпат.

ВИВЧЕННЯ ОРГАНІЧНИХ КИСЛОТ ГЛЕДИЧІЇ ЗВИЧАЙНОЇ

Іванова А. В., проф. Ковальов В. М.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків.

Гледичія (лат. *Gleditsia L.*) – належить до родини Бобових, що включає в себе дванадцять видів дерев, що походять з Північної Америки, Азії та Африки. Гледичія – листопадне розлоге дерево висотою до 25 метрів. Зазвичай у рослин є колючки. Листя двічиперисте, складається з 20 – 30 листочків. Квіти дрібні, зеленуваті, плід – біб.

Росте у лісових культурах у вигляді чистих, рідше мішаних лісостанів. Теплолюбна, світлолюбна, посухостійка, гарно переносе засоленість ґрунту. Використовується для створення полезахисних лісових смуг. Деревина гледичії надзвичайно тверда і пружна, має красивий малюнок, використовується для виготовлення меблів, столярних і токарних виробів та різних речей домашнього вжитку. Гарний медонос.

Фармакологічні властивості препаратів з гледичії: мають спазмолітичну дію, розширюють кровоносні судини, знижують кров'яний тиск. Ними лікують гіпертонічну хворобу, бронхіальну астму, виразкову хворобу шлунка і дванадцятипалої кишки, спастичні коліти і хронічний холецистит.

Метою нашого дослідження стало якісне і кількісне вивчення вільних органічних кислот у листі гледичії звичайної. Для проведення якісного вивчення вільних органічних кислот використовували метод паперової хроматографії. Дослідження проводили в системах розчинників: етанол – хлороформ – розчин аміаку концентрований – вода (70:40:20:2), н-бутанол – мурашина кислота – вода (30:5:10). Як вірогідні свідки використовували яблучну, лимонну, саліцилову, бензойну, винну, янтарну і щавлеву кислоти. Хроматограми після хроматографування добре висушували й обробляли 0,1% розчином 2,6-дихлорфеноліндофенолу у 95% етанолі і нагрівали в сушильній шафі. Після короткочасного нагрівання всі речовини кислого характеру виявлялися у вигляді рожевих плям на блакитному фоні. При дії на хроматограму парів аміаку протягом декількох секунд поліпшувалась контрастність рожевих плям. При подальшому нагріванні плями кислот блідли. В екстрактах листя гледичії звичайної виявлені вільні кислоти: аскорбінова, яблучна, саліцилова, бензойна і щавлева.

Для визначення вмісту суми вільних органічних кислот була використана фармакопейна методика: 5 г сировини заливали 40 мл води і витримували протягом 2 годин на киплячому водяному нагрівнику, охолоджували, кількісно переносили в мірну колбу місткістю 50 мл доводили об'єм витяжки водою до мітки і перемішували, 2 мл витяжки поміщали в колбу, додавали 50 мл води, 0,1 мл 1 % спиртового розчину фенолфталеїну, 0,2 мл 0,1 % розчину метиленового синього і титрували розчином натрію гідроксиду (0,1 моль/л) до появи лілово-червоного забарвлення. Вміст вільних органічних кислот у перерахуванні на яблучну кислоту склав 2,1 %.

Для кількісного визначення аскорбінової кислоти використовували фармакопейну методику: 5 г сухого листя заливали 60 мл води, настоювали 10 хвилин, фільтрували, 1 мл фільтрату переносили в колбу, додавали 1 мл 2 % р-ну HCL та 13 мл води. Титрували 2,6-дихлорфеноліндофенолятом натрію (0,001 моль/л) до появи рожевого забарвлення, яке не зникало на протязі 30-60 секунд. Вміст аскорбінової кислоти у перерахуванні на абсолютну суху речовину склав 0,042 %.

КОМПЛЕКСНАЯ ПЕРЕРАБОТКА КРОВИ ЖИВОТНЫХ

Кобец Н.Э., асс. Стремоухов А.А.

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

Кровь - жидкая ткань, циркулирующая по кровеносной системе в теле человека и большинства животных. Химический состав крови в норме относительно постоянен. Кровь составляет примерно 8% от массы тела, она состоит из клеток, клеточных фрагментов и водного раствора, плазмы. Кровь состоит из жидкой части плазмы и взвешенных в ней форменных элементов: эритроцитов, лейкоцитов и тромбоцитов. Доля клеточных элементов в общем объеме называется *гематокритом* и составляет примерно 45%.

Плазма крови - это раствор, состоящий из воды (90-92%) и сухой остаток (10 – 8%), состоящий из органических и неорганических веществ. В него входят форменные элементы - кровяные тельца и пластинки. Кроме того, в плазме содержится целый ряд растворенных веществ: белки (альбумин, глобулин и фибриноген), неорганические соли – находятся растворенными в виде анионов (ионы хлора, бикарбонат, фосфат, сульфат) и катионов (натрий, калий, кальций и магний), транспортные вещества – производные от пищеварения (глюкоза, аминокислоты) или дыхания (азот, кислород), продукты обмена (двуокись углерода, мочевины, мочевая кислота) или же вещества, всасываемые кожей, слизистой оболочкой, легкими и т.д. В плазме постоянно присутствуют все витамины, микроэлементы, промежуточные продукты метаболизма (молочная и пировиноградная кислоты).

Основываясь на данные литературы о химическом составе крови, нами был использован метод осаждения белковой фракции с последующим фракционированием липидов, также было проведено разделение основных фракций крови. Полученную смесь отфильтровывали под вакуумом. Образовавшиеся на фильтре осадки высушивали и измельчали. Фильтрат упаривали под вакуумом до полного удаления водно-спиртового раствора.

Острую токсичность липидной фракции из крови изучали по методу Т.Б. Пастушенко при однократном внутрижелудочном введении в дозах 5000 и 10000 мг/кг. На основе полученных данных было установлено значение LD_{50} исследуемого вещества, оно находится в диапазоне доз свыше 10000 мг/кг. Таким образом, липидная фракция крови является практически нетоксичным веществом.

Из крови животных (чаще всего лошадей) получают некоторые лекарственные препараты (иммуноглобулины, сыворотки). Препараты Актовегин и Солкосерил представляют собой химически и биологически стандартизованный диализат, полученный из крови здоровых молочных телят путем диализа и ультрафильтрации (номинальный размер 50000\AA). Таким образом, активный компонент препаратов не имеет в своем составе молекул белка, а содержит большое количество низкомолекулярных компонентов, а именно: электролиты, аминокислоты, нуклеотиды, нуклеозиды, олигопептиды и промежуточные продукты углеводного и жирового обмена.

В ходе фракционирования крови нами получен сухой порошок буро-красного цвета состоящего в основном из белков крови и форменных элементов, а также без белковая фракция состоящая в основном из липидов, аминокислот, витаминов микро и макроэлементов.

ЯКІСНИЙ ТА КІЛЬКІСНИЙ ГАЗОХРОМАТОГРАФІЧНИЙ АНАЛІЗ ЕФІРНОЇ ОЛІЇ ТРАВИ *GEUM URBANUM L.*

Козира С.А., Кулагіна М.А., проф. Сербін А.Г.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Необхідність комплексного використання рослин і наявність достатньої сировинної бази пояснює інтерес до вивчення такого представника флори України, як гравілат міський (*Geum urbanum*). Фітозасоби з трави цієї рослини використовують, зазвичай, при проносах, дизентерії, гарячці та як заспокійливий засіб. Відомо, що ефірні олії мають широкий спектр біологічної дії, але відомості про вивчення вмісту ефірної олії в траві *Geum urbanum* відсутні. Для проведення хромато-мас-спектрометричного вивчення компонентного складу ефірної олії використовували спиртову витяжку з трави *G. urbanum*, зібрану в травні-червні 2008 року у Харківській області.

Для відгонки ефірної олії використовували віали «Agilent» на 22 мл (part number 5183-4536) з відкритими кришками і силіконовим ущільнювачем, через який вставлено холодильник 50см довжиною і 5-7 мм в діаметрі. До віали поміщали наважку рослинної сировини 1,0 г, заливали водою та нагрівали на піщаному нагрівнику, контролюючи ступінь нагріву таким чином, щоб пари киплячої води з ефірною олією піднімались не вище 75% довжини холодильника. Після відгонки холодильник промивали двічі 1 - 2 мл петролейного ефіру і збирали змив з мікрокількістю ефірної олії у віалу, додавали 10-15 мг натрію сульфату для висушування, випарювали особливо чистим азотом до об'єму 50 мкл і хроматографували.

Дослідження проводили на газовому хромато-мас-спектрографі фірми «Хьюлет-Паккард» (НР), США, що складається з хроматографу марки НР 6890 GC та мас-селективного детектора 5973N. Компоненти розділяли на кварцевій капілярній колонці фірми НР (НР 19091J-433 YP-5) 30 м довжиною та внутрішнім діаметром 0,25 мм, заповненій 5% фенілметилсилоксаном. Об'єм проби складав 0,3 мкл при коефіцієнті розділу потоку 1:15 та тиску на вході в колонку 40 кПа; газ-носії – гелій. Спектри розглядали як на основі загальних закономірностей фрагментації молекул органічних сполук під дією електронного удару, так і шляхом пошуку у мас-спектральній бібліотеці баз даних «Flavor 2.L.» та «NIST98 L.».

Перед проведенням пошуку для кожного хроматографічного піку розраховували усереднений мас-спектр, від якого віднімали спектр фону. Ідентифікацію сполук проводили шляхом порівняння одержаних мас-спектрів хроматографічного піку з мас-спектрами еталонних сполук з найбільшою вірогідністю ідентифікованих програмою розпізнавання на масиві спектрів баз даних.

В ефірній олії *G. urbanum* виявлено 28 речовин, з яких ідентифіковано 20. Науковий інтерес представляють ароматичні сполуки похідні фенілпропану - евгенол (20,108%), моноциклічні монотерпеноїди – транс-міртанол (1,120%), цис-міртанол (5,250%), ациклічний тритерпеноїд сквален (2,315%). З мінорних компонентів виявлено γ -куркумен (0,082%), 2,4-декадиеналь (0,054%), 8-оксо-оцимен (1,334%), нопинон+транс-пінокарвеол (1,699%), ациклічні монотерпеноїди та їх похідні – ліналоол (0,057%).

Одержані результати свідчать про перспективність подальшого поглибленого фармакогностичного та фармакологічного вивчення трави *Geum urbanum L.*

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МОНОСАХАРОВ

Колесник Я.С., асс. Стремоухов А.А.

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

Полезные свойства настоев и отваров лекарственных трав были известны еще много сотен лет назад. В наши дни стало возможным соединение древних традиций с современными технологиями. В результате на свет появились напитки не только приятные на вкус, но и несущие в себе полезные свойства того или иного растения.

Растительные экстракты для создания функциональных продуктов питания, которые гармонично сочетают в себе высокие вкусовые качества, пищевую ценность и положительно влияют на здоровье и самочувствие человека. Нами разработаны несколько программ направленного действия.

- для похудения – экстракт гарсинии камбоджиа (действующее вещество – кислота гидрокситриновая) – регуляция аппетита; экстракты зеленого чая, гуараны (действующее вещество – кофеин) – повышение метаболизма; померанец (действующее вещество – синорин) – стимуляция пищеварения.

- для мужчин – экстракты йохимбе, рог козла – стимуляция мужской активности; экстракт корня крапивы (действующее вещество – стирол) – против гипертрофии простаты; экстракт плодов пальметто (действующее вещество – жирные кислоты) – предупреждение рака простаты.

- для женщин – экстракт хвоща лесного (действующее вещество – кремнезем) – профилактика остеопороза; экстракт изофлавонов (действующее вещество – изофлавоны) – рекомендуемый в период менопаузы; экстракт клюквы – профилактика заболеваний мочевых путей и почек.

- для спортсменов – экстракт гинкго билоба (действующее вещество – гинкоглиды) – стимулирует активность головного мозга; экстракт корня женьшеня (действующее вещество – гинкгозиды) – тонизирует при хронической усталости; экстракт пажитника – развитие мускульной системы.

- против старения – экстракт косточек и кожицы винограда (действующее вещество – полифенолы) – предупреждает онкологические заболевания;

- экстракт зеленого чая (действующее вещество – катехин) – антиоксидант на клеточном уровне; экстракт боярышника (действующее вещество – флавоноиды) – убирает свободные радикалы, поддерживает сердечно-сосудистую систему; экстракт календулы (действующее вещество – лютеин) – повышает зрение.

- для оздоровления кожи и волос, избавления от бессонницы и стрессов и т. д., предполагают использование растительных экстрактов из алоэ вера, артишока, черники, конского каштана, розмарина и др.

Применение розмарина – эфирно-масличного растения, богатого фенольными компонентами и обладающего антиоксидантными свойствами, – предполагает использование его и как продукта, призванного предотвращать начальные стадии окисления жиров, вызываемых воздействием света, нагревания или кислорода. Эти особенности розмарина особенно важны при изготовлении citrusовых напитков которым необходимо максимально долго сохранять вкусовые качества при длительном хранении.

CUSCUTA EUROPAEA L. – ПЕРСПЕКТИВНА РОСЛИНА ДЛЯ ФАРМАКОГНОСТИЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

Количев І.О., доц. Краснікова Т.О.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Cuscuta europaea L. – однорічна безхлорофільна напівпаразитна рослина родини повитицевих. Повитиця європейська має синоніми: перестенець, сплітачка, хмелинка, Стебло нитковидне (до 1 мм завтовшки), витке, розгалужене, зеленово-жовте до червоново-жовтого, без листя і коріння (прікріплюється до інших рослин, з яких тягне поживні речовини, присосками – гаусторіями) Квітки дрібні, майже сидячі, правильні, двостатеві, п'ятичленні, зібрані в щільні головчасті суцвіття; віночок – з лійковидною трубочкою, рожевий або блідо-рожевий, лопаті його тупі, трохи коротші за трубочку. Плід – коробочка. Цвіте у червні – серпні. Повитиця європейська росте по всій території України. Паразитує на багатьох культурних і дикорослих трав'янистих рослинах – на кропиві, хмелі, коноплях, конюшині, люцерні, виці, лаванді, іноді – на кущах і молодих деревах. Фітохімічний склад сировини вивчено недостатньо. Трава повитиці за літературними даними містить глікозид кускутин, дубильні речовини, фітостерин флавоноїди, флобафени, лейкоантоціани, вуглеводи. За деякими відомостями в сировині знайдені лектини. Для виготовлення ліків у народній медицині використовують сушену траву повитиці. Заготовляють траву під час цвітіння рослини. Сушка повітряно-тіньова. Відвар трави повитиці вживають як пургативний, діуретичний, болетамувальний та як такий, що збуджує виділення шлункового соку, засіб. Як в'язучий засіб його призначають при колітах. П'ють відвар і при деяких жіночих хворобах, зокрема при мізерних менструаціях. Зовнішньо, у вигляді ванн, повитицю використовують при шкірних захворюваннях.

ВИВЧЕННЯ ХІМІЧНОГО СКЛАДУ ТА ПРОТИЗАПАЛЬНОЇ АКТИВНОСТІ ЛИСТЯ ГОРОБИНИ ЗВИЧАЙНОЇ

Кононенко А.В., доц. Криворучко О.В., доц. Щокіна К.Г.
Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Горобина звичайна (*Sorbus aucuparia* L.) – кущ або дерево родини розових (*Rosaceae*). Офіційними є плоди цієї рослини (*Fructus Sorbi*). Вони містять вуглеводи (моно- та полісахариди), органічні кислоти, вітаміни, фенольні сполуки, макро- і мікроелементи, та мають полівітамінну, діуретичну, жовчогінну, протизапальну, протидіабетичну, послаблюючу, антиоксидантну дію.

Метою нашого дослідження є вивчення основних біологічно активних речовин листя горобини звичайної, одержання із них водного екстракту та визначення його протизапальної активності. За допомогою якісних реакцій та паперової хроматографії у витягах з листя горобини була підтверджена наявність вуглеводів (глюкоза, фруктоза, сахароза, пектинові речовини), органічних кислот (яблучна, лимонна, винна, бурштинова, щавлева, сорбінова), амінокислот (домінуючими є глутамінова та аспарагінова кислоти, лейцин, аланін і валін), кумаринів, флавоноїдів (кверцетин, рутин), дубильних речовин.

Кількісний вміст аскорбінової кислоти та органічних кислот визначали у сировині за методиками ДФ XI (для плодів шипшини), він становить 0,03 і 1,69% відповідно. Також фармакопейним перманганатометричним методом у сировині визначали кількісний вміст дубильних речовин, гравіметричним – полісахаридів, він становить 5,67 і 6,23 % відповідно. Методом атомно-емісійної спектроскопії у листі горобини встановлено вміст 19 макро- та мікроелементів. Домінуючими у сировині є макроелементи (мг/100): К – 2130, Са – 580, Mg – 250, Р – 110, та мікроелементи (мг/100): Si – 420, Mg – 80, Al – 50, Fe – 50.

Дослідження антиексудативної активності густого екстракту горобини звичайної проводили на моделі карагенінового набряку у щурів. Для дослідження були використані густий водний екстракт горобини звичайної у дозах 25 мг/кг, 50 мг/кг, 100 мг/кг у профілактичному режимі.

Препаратом порівняння був обраний кверцетин, який знаходиться у багатьох рослинних лікарських препаратах з протизапальною дією. Оцінку інтенсивності запального процесу проводили за величиною набряку, яка визначалась у динаміці через 1, 2, 3, 4 і 6 годин після введення флогогенного агенту (вимірювання величини набряку лапи у щурів). Антиексудативну активність досліджуваних препаратів визначали за здатністю зменшувати розвиток набряку у порівнянні з групою контрольної патології.

За даними, отриманими в експерименті, для екстракту горобини та препарату порівняння ми визначили середню антиексудативну активність (за 6 годин), за якою їх можна розташувати таким чином: екстракт горобини у дозі 100 мг/кг (39,2%) > кверцетин у дозі 5 мг/кг (24,8%) > екстракту горобини у дозі 50 мг/кг (20,2%) .

За результатами проведених досліджень, на моделі гострого асептичного запалення екстракт горобини звичайної у дозі 100 мг/кг проявляє протизапальну (антиексудативну) дію, перевищуючи дію кверцетину.

Таким чином, листя горобини звичайної є перспективною сировиною для подальшого фармакогностичного дослідження.

ФАРМАКОГНОСТИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ДЕЯКИХ ВИДІВ КВАСОЛІ

Коробко В.Ю, Пахуча Г.В., Шиян С.М., доц. Ковальов С. В.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Пошук сировинних джерел рослинного походження для створення нових лікарських засобів – одна з актуальних проблем сучасної фармації. Нами вивчалися рослини родини бобових (Fabaceae), а саме квасоля (Phaseolus) наступних видів: маш червоний, маш зелений, багатоквіткова, лимська. Існує близько 150 видів квасолі у теплих областях обох півкуль. Квасолю вирощують як харчову і лікарську рослину. Галенові препарати квасолі мають гіпоглікемічні, антисептичні, сечогінні, гіпотензивні властивості.

Метою нашої роботи були дослідження, направлені на вивчення якісного та кількісного складу рослин. Визначали наступні параметри: вологість, вміст екстрактивних речовин. Визначення вмісту екстрактивних речовин проводили за методикою ДФ XI. Як розчинник використовували етанол різної концентрації та воду очищену. Проведені хроматографічні дослідження використовували для виявлення гідроксикоричних кислот, амінокислот, органічних сполук. Спектрофотометричним методом визначено кількісний вміст гідроксикоричних кислот, флавоноїдів, фенольних сполук. Титриметричним методом визначено кількісний вміст дубильних речовин, органічних кислот, аскорбінової кислоти. Було виявлено вміст макро- та мікроелементів у траві квасолі усіх видів.

Результати досліджень свідчать, що усі види квасолі є перспективними рослинами для подальшого вивчення та створення лікарських засобів на їх основі.

ДОСЛІДЖЕННЯ ФЕНОЛЬНИХ СПЛУК КОРЕНІВ ГАДЮЧНИКА ЗВИЧАЙНОГО

Коробкова К.О., Бурда Н.Є., доц. Омельченко З.І.
Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Гадючник звичайний (*Filipendula vulgaris*), – багаторічна трав'яниста рослина родини розових (*Rosaceae*). Має тонке кореневище з веретеновидними бульбами. Листки переривчасто-перисторозсічені. Квітки дрібні, двостатеві, правильні. Плід – листянка. Цвіте у червні – липні. Росте по всій території України. Об'єктом нашого дослідження були корені гадючника звичайного, які було заготовлено в 2009 р в Харківській області.

В коренях рослини містяться дубильні речовини, глікозид гаультерин, крохмаль, аскорбінова кислота, ефірна олія, флавоноїди (гіперин). Нами були досліджені наявність та вміст гідроксикоричних кислот і дубильних речовин. Хроматографічними методами була доведена наявність гідроксикоричних кислот (хлорогенової, ферулової) За допомогою якісних реакцій встановлено наявність дубильних речовин переважно конденсованої групи. Визначення кількісного вмісту дубильних речовин проводили перманганатометричним титруванням за методом Левенталю. Визначення суми гідроксикоричних кислот проводили спектрофотометричним методом. В результаті дослідження було встановлено, що вміст дубильних речовин складає - 9,55 %, вміст гідроксикоричних кислот – 1,21 %.

Таким чином, корені гадючника є перспективним видом сировини для подальшого фармакогностичного та фармакологічного досліджень.

ВИВЧЕННЯ КІЛЬКІСНОГО СКЛАДУ ЕКСТРАКТУ З ЛИСТЯ ТА КВІТКІВ БУЗКУ ЮЛІЇ

Кочкіна О.С., доц. Король В.В.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Бузок - один із найпопулярніших декоративних кущів, що культивується у помірних широтах Євразії та Північної Америки. Основними районами природного поширення бузку є гірські місцевості Східної Азії. Рід бузок (*Syringa*) належить до родини маслинових (*Oleaceae*) та включає 31 вид. Бузок знайшов своє застосування в народній медицині. Ця рослина має протизапальні, десенсибілізуючі, протимікробні, анагетичні, хондропротекторні властивості. В офіційній медицині бузок не використовується, через недостатньо вивчений кількісний склад. Нами було отримано рідкий екстракт з листя та квіток бузку Юлії та визначено в ньому кількість дубильних речовин, аскорбінової кислоти, фенолкарбонових кислот та флавоноїдів. Кількісний склад екстракту з листя та квіток бузку Юлії вивчали за допомогою загальноприйнятих методів кількісного визначення речовин. Визначення фенолкарбонових кислот проводили методом спектрофотометрії. Кількісний вміст фенолкарбонових кислот склав в квітках 5,42 %, в листках 4,6 %. Визначення дубильних речовин проводили методом перманганатометрії. Було встановлено, що вміст дубильних речовин склав: у квітках 17,8 %, в листках 17,39 %. Також було визначено кількісний склад аскорбінової кислоти титриметричним методом, який склав у квітках 2,73 %, у листках 0,97 %. Визначення флавоноїдів проводили методом спектрофотометрії. Встановлено, що у квітках 3,8 %, у листках 3,2%. Завдяки багатому хімічному складу бузок Юлії заслуговує на подальше фітохімічне дослідження.

ФІТОХІМІЧНЕ ВИВЧЕННЯ ТРАВИ ПІДМАРЕННИКА КАРПАТСЬКОГО

Кочубей Ю. І., Горяча О.В., Власенко М.О., доц. Ільїна Т.В., проф. Ковальова А.М.
Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Підмаренник карпатський *Galium carpaticum* Klok. родини маренові *Rubiaceae* Juss. – багаторічна кореневищна трав'яниста рослина. Стебла 25-85 см заввишки, від основи підведені, чотиригранні, з випнутими ребрами, голі і гладенькі. Листки яскраво-зелені, довгасто-ланцетні, 1,5-4 см завдовжки, 2,5-5 мм завширшки, найширші при середині, до основи звужені, на верхівці звужені і відтягнуті у коротеньке тонке вістря, по краю дрібнопилчасто-щетинисті, по 6-10 (частіше по 8) у мутовці. Суцвіття волотисте; квітки дрібні, 3,5-4 мм в діаметрі, білі. Плодики чорнуваті, гладенькі. Цвіте у червні-липні. Поширений у гірських букових лісах.

Попередніми фітохімічними дослідженнями у кореневищах з коренями *Galium carpaticum* Klok. визначено аскорбінову кислоту та антраценпохідні алізаринового ряду – алізарин, рубіадин, луцидин, руберитринову кислоту, примверозид луцидина, примверозид рубіадин. Хімічний склад трави вивчений недостатньо.

Метою нашої роботи став попередній фітохімічний скринінг основних груп біологічно активних речовин (БАР), які містяться в траві підмаренника карпатського. Об'єктом дослідження була повітряно-суха подрібнена трава *Galium carpaticum* Klok., заготовлена влітку 2009 р. на Яблуновому перевалі Івано-Франківської області.

Використовували водний та водно-спиртові (50%-ий, 70%-ий та 96%-ий) етанольні витяги. Встановлення основних груп біологічно активних речовин (БАР) проводили за допомогою якісних хімічних реакцій, методом паперової хроматографії (Filtrak-12) та тонкошарової хроматографії (ТШХ) на пластинках «Силуфол» і «Сорбфіл». Хроматографічними методами за специфічним забарвлення плям та значеннями Rf у порівнянні зі стандартними зразками було ідентифіковано хлорогенову та кофейну кислоти. Якісними хімічними реакціями (лактонна проба та реакція азосполучення) ідентифіковано кумарини; за реакцією з залізо-амонієвими галунами, заліза (III) хлоридом і іншими кольоровими реакціями встановлено наявність дубильних речовин конденсованої групи; присутність флавоноїдів підтверджується реакціями з лугом, алюмінію хлоридом, свинцю ацетатом та заліза (III) хлоридом. Результат ціанідинової реакції дає підстави стверджувати, що в сировині превалюють аглікони флавонів.

Позитивний результат з реактивами Шталя та Трім-Хілла підтверджує присутність іридоїдів, характерних для представників всього роду підмаренник. ТШХ-скринінг виявив 2 іридоїди, у порівнянні зі стандартним зразком один з них ідентифіковано як асперулозид. Реакціями з баритовою водою, реактивами Лафона, Сальковського, Лібермана-Бурхарда та реакцією піноутворення в кислому та лужному середовищах виявлені сапоніни стероїдної групи.

Таким чином, результати попереднього фітохімічного скринінгу свідчать про наявність у траві *Galium carpaticum* Klok. гідроксикоричних кислот, кумаринів, флавонів, дубильних речовин, іридоїдів та стероїдних сапонінів. Наявність широкого спектру БАР створює передумови для подальшого фармакогностичного дослідження трави підмаренника карпатського.

ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ТРАВИ ЛЬНЯНКИ ЗВИЧАЙНОЇ ДЛЯ СТВОРЕННЯ НОВИХ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ

Крутських А.А., проф. Кисличенко В.С.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

На кафедрі хімії природних сполук НФаУ проводяться дослідження рослин, які є перспективними для створення нових лікарських засобів. До них відноситься й льняна звичайна (*Linaria vulgaris* Mill.) - трав'яниста багаторічна рослина, роду льнянка, родини норичникові (*Scrophulariaceae*), яка зустрічається на полях, городах, у садах як бур'ян скрізь по території України. Трава льнянки містить алкалоїди, дубильні речовини, флавоноїдні глікозиди, органічні кислоти, пектини, сапоніни, слиз, каротин, вітамін С, мінеральні речовини тощо. Трава льнянки виявляє легку збуджуючу, діуретичну дію, підвищує силу та зменшує ритм серцевих скорочень, підвищує артеріальний тиск, застосовується при хронічних запорах, метеоризмі, при захворюваннях печінки та жовчного міхура, геморої. У клінічних умовах вона застосовується при атонії кишечника різної етіології, а також при компресійних переломах хребта. Відомо також застосування її в якості протипухлинних та антигельмінтних засобів. Народною медициною трава льнянки застосовується у вигляді ванночок, компресів для лікування дерматитів, язв, лишаю, бородавок. Для лікування геморою застосовують мазь зі свіжого соку зеленої трави на ланоліні. Нами було доказано наявність полісахаридів, гідроксикоричних, органічних кислот, вітаміну С в траві льнянки.

Таким чином, можна зробити висновок, що трава льнянки звичайної, завдяки багатому хімічному складу, має певні фармакотерапевтичні властивості і заслуговує на увагу з метою вивчення її складу та виділення відповідних біологічно активних речовин.

ЛОКАЛІЗАЦІЯ ДУБИЛЬНИХ РЕЧОВИН В ПАГОНАХ ТА ЛИСТКАХ РОСЛИН РОДУ *DUSCHEKIA* OPIZ

Кулагіна М.А., Радько О.В., проф. Сербін А.Г.
Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Оскільки нами раніше були встановлені морфолого-анатомічні ознаки вегетативних органів душекії зеленої, д. чагарникової та д. Максимовича, доцільним стало визначення локалізації в них дубильних речовин з метою розробки та впровадження мікрохімічної експрес-оцінки танідовмісної рослинної сировини.

Об'єктами анатоמו-гістохімічних досліджень були листки, зелені однорічні та здерев'янілі 2- 3-річні пагони вивчаємих видів душекії. Виявлення місць локалізації танідів та інших класів сполук проводили на серіях зрізів, оброблених феруму (II) сульфатом та іншими реактивами, специфічними для дубильних речовин, за методами Бородіна, Саніо, Гординера. За даними загальних гістохімічних реакцій встановлено, що в стеблах амінокислоти і резервні вуглеводи превалюють в паренхімі кори і лубу; значною лігніфікацією відзначаються трахеальні елементи деревини; більш інтенсивне забарвлення пектинових речовин та целюлози відмічено в луб'яній паренхімі та ситовидних трубках. Отримані дані свідчать: таніди присутні у більшій чи меншій мірі як в асимілюючих, так і в здерев'янілих стеблах усіх досліджуваних видів. Використання комплексу реагентів дозволило отримати достовірнішу і повнішу інформацію про наявність, відносну кількість і природу дубильних речовин в стеблах. Інтенсивність забарвлення дубильних речовин трьох гістологічних зон стебел, тобто їх кількісний розподіл між корою, деревиною і серцевиною, дещо відрізняється. Так, в зелених і здерев'янілих стеблах д. зеленої таніди локалізуються у корі, що включає перидерму, первинну кору і луб, та в серцевинній паренхімі. Трахеальні елементи деревини д. зеленої і д. чагарникової бідніші на таніди, але їх наявність відмічена у серцевинних променях деревини асимілюючих стебел. Картина забарвлень феруму (II) сульфатом конденсованих та гідролізуємих дубильних речовин, характеризується гамою переходів кольорів від оливкового в коленхімі до жовто-коричневого на межі корової паренхіми зі склеренхімою. Вміст склеренхімних волокон стає фіолетовим, наймолодші елементи лубу, що над камбієм, – жовто-коричневими, тоді як на межі зі склеренхімним кільцем луб набуває темно-фіолетового забарвлення. Клітини серцевини і перимодулярної зони забарвлюються у жовто-коричневий колір. Паренхіма серцевинних променів і оточуючі тканини стають темно-фіолетовими. Зафіксовані забарвлення вказують на наявність і перевагу гідролізуємих дубильних речовин. Як свідчать отримані дані, у листках найбільша кількість дубильних речовин знаходиться в тканинах центральної жилки, зокрема, коленхімі, паренхімі та флоємі провідного пучка. Дані вказують, що найбагатшими на таніди можна вважати листя душекії зеленої.

Таким чином, результати гістохімічних досліджень дозволяють рекомендувати використану методіку експрес-оцінки рослинної сировини на вміст танідів. Показники вмісту танідів в тканинах стебел і листків досліджених видів роду *Duschekia* дають змогу віднести їх до перспективних джерел біологічно активних поліфенольних сполук. У якості лікарської рослинної сировини доцільніше використовувати 1-3-річні пагони д. зеленої, д. чагарникової і д. Максимовича та листя розповсюдженої в Україні душекії зеленої.

ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОСЛИН РОДУ GALINSOGA ФЛОРИ УКРАЇНИ

Куров А.А., Зеленець В.І., проф. Ковальов В. М., доц. Краснікова Т.О.
Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Галінсога (*Galinsoga* Ruiz et Pav) – рід однорічних трав'янистих рослин родини айстрові, поширених по всій земній кулі. Міжнародну назву роду надано на честь хранителя ботанічного саду в Мадриді, іспанського ботаніка Маріано Мартинеса Галінсоги. На території України зустрічаються тільки два види: галінсога дрібноквіткова (*Galinsoga parviflora* Cav.) та галінсога в'їчаста (*Galinsoga ciliata* (Rafin) Blake.), яка розповсюджена, в основному, у західних регіонах країни.

Представники роду *Galinsoga* мають спільні морфологічні ознаки. Стебло округлої форми, ребристе, розгалужене. Листки яйцеподібні або видовжено-яйцеподібні черешкові, розташовані супротивно. Види галінсоги відрізняються за будовою країв листкової пластинки: у галінсоги дрібноквіткової вони зубчасті або хвилясті, а у галінсоги в'їчастої – пильчасто-зубчасті. Кошики дрібні на тонких, неоднакових по довжині квітконосах, зібрані в напівзонтики. У *Galinsoga parviflora* суцвіття менші за розмірами. По краю кошика розміщені білі язичкові квітки, в кількості 4-5, а середину формують жовті трубчаті. Обгортка складається з однакових яйцеподібних листочків, по краю перетинчастих. Плід представлений темно-сірими дрібно світло волосистими сім'янками, довжиною 1.0-1.5мм. Основна відмінність видів полягає в тому, що надземна частина галінсоги в'їчастої густо покрита довгими білими волосками та дрібними залозками, тоді як галінсога дрібноквіткова рідко опушена.

Хімічний склад рослинної сировини представників роду *Galinsoga* досліджувався мало, проте за літературними даними відомо, що галінсога дрібноквіткова більше вивчена.. Галінсога дрібноквіткова містить каучук, стигмастерин; в листках були виявлені інουλін (10,7%), дубильні речовини (2,4%), тритерпенові сапоніни (1,59%), фенолкарбонові кислоти, флавоноїди (2,4%) (7-β-D-глюкопіранозид лютеоліну, 7-β-D-глюкозид апігеніну, 7,3',4'-тригідроксифлавонон, 3,5,7,3',4'-пентагідроксифлавонон). У траві галінсоги в'їчастої була встановлена присутність фенолкарбонових кислот (ферумова, ванілінова, ізованілінова, п-кумарова, кавова та інші), кумаринів (скополетин, ескулетин), флавоноїдів (центаурин, ізокверцитрин, кверциметрин, кверцитагітрин).

Рослини роду *Galinsoga* застосовуються у народній медицині народів світу. Вони виявляють гіпотензивну, діуретичну, кровоспинну та ранозагоювальну дію. Свіжа квітуча трава галінсоги дрібноквіткової є джерелом для одержання гомеопатичного засобу (Росія № реєстрації 95/335/530).

Зважаючи на вище сказане, дослідження трави галінсоги дрібноквіткової та галінсоги в'їчастої, є досить перспективним. Філогенетична близькість дає можливість застосовувати обидва види як джерело однієї лікарської сировини. Вивчення хімічного складу надземних частин видів галінсоги робить можливим виявити біологічно активні речовини-маркери, характерні для досліджуваного роду та видів. Порівняльний фітохімічний аналіз дає можливість встановити динаміку накопичення різних класів БАР у залежності від ареалу зростання та кліматичних умов.

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ПЛОДОВ КОФЕЙНОГО ДЕРЕВА

Лебедева О.В., асс. Стремоухов А.А.

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

Наиболее распространенные сорта кофе – Арабика (*Coffea Arabica*) и Робуста (*Coffea canephora* var. *Robusta*). Каждому виду и сорту сырого кофе свойственны свои характерные особенности. Они зависят от района произрастания, почвенно-климатических условий, высоты расположения плантаций над уровнем моря, применяемых органических и минеральных удобрений, первичной переработки кофейных плодов, условий хранения и т. д. С учетом этих факторов, а также генетической принадлежности кофе к тому или иному виду качество сырья сильно изменяется, поэтому долгое время предъявлялись собственные технические требования к сырью в каждой кофейнопроизводящей стране. С 1992 г. введен международный стандарт ISO 6668-91 "Зерна кофе сырые.

Приготовление образцов для органолептического анализа", который гармонизирован с государственным стандартом РФ ГОСТ Р 51449-99 "Кофе зеленый (сырой). Подготовка образцов для определения органолептических показателей", введенный в действие 01.01.2001 г.

Кофе имеет сложный химический состав. Он содержит примерно две тысячи химических веществ. В состав зерен кофе входят алкалоиды (кофеин, тригонеллин, теобромин, теofilлин), хлорогеновые кислоты, дубильные вещества, углеводы (сахароза, целлюлоза, пектиновые вещества, высокомолекулярные полисахариды), белковые вещества, содержащие 20 аминокислот, в том числе глутаминовая, аспарагиновая кислоты, глицин, лейцин. В зеленых зернах найдены γ -аминомасляная и пипеколиновая кислоты.

Содержание липидов в зеленых зернах арабики составляет в среднем 15 %, в то время как зерна робусты содержат намного меньше, около 10% липидов. Большая часть жиров (масло кофе) сосредоточена в эндосперме зеленых кофейных бобов, и небольшая часть (кофейный воск) находится на внешней поверхности зерна.

Масло кофе состоит большей частью из триацилглицеролов и жирных кислот в пропорции, примерно такой же, как в обычных пищевых растительных маслах. Относительно большая неомыляемая фракция богата дитерпенами каурановой группы, в основном кафестолом, кавеолом и 16-О-метилкафестолом, которому в последние годы уделяется особое внимание в связи с его различными физиологическими эффектами.

Также были обнаружены органические кислоты (лимонная, яблочная, малеиновая, уксусная, щавелевая), минеральные вещества (калий, магний, кальций, натрий, железо, марганец, рубидий, цинк, медь, стронций), эфирные масла, витамины (В₁, В₂, В₆, РР, Е), ферменты, микотоксины и др.

Масло зеленого кофе – одна из самых последних разработок в области антицеллюлитных ингредиентов, эффективно устраняет подкожные жировые отложения. Способствуют прицельному устранению жировых накоплений на проблемных (области формирования целлюлита) участках кожи, стимулируя естественную способность кожи к сжиганию жиров. Улучшает микроциркуляцию и повышает эластичность кожи. Масло эффективно питает, регенерирует и укрепляет волосы, оказывает интенсивное и продолжительное увлажняющее действие.

ДОСЛІДЖЕННЯ ЕЛЕМЕНТНОГО СКЛАДУ ЛИСТЯ І КОРИ ТОПОЛІ МАКСИМОВИЧА

Лисич І.М., асп. Рудник А.М., ас. Бородіна Н.В.
Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Тополя Максимовича (*Populus Maximowiczii* Henry.) належить до секції бальзамічних тополь (*Tasatanasa*) роду Тополя (*Populus*) родини Вербові (*Salicaceae*). Дерево до 30 м і до 2 м у діаметрі, з широкою кроною і прямим стовбуром. У природних умовах розповсюджена в Кореї, Японії, Далекому Сході, але культивується як декоративна рослина при озелененні міст та селищ. Кора стовбура сіра глибоко розтріскується, товста. Бруньки дуже смолисті, ароматні, довгі, прижаті до гілочок, коричневі. Листки еліптичні, до округлих і яйцеподібних, з коротко клиновидною, загнутою донизу верхівкою і неглибоко серцевидною основою, до 12 см довжиною і 8 см шириною, по краю листової пластинки – залозисто-пильчасті, з верхньої сторони темно-зелені, зісподу – білуваті. З обох сторін опушені вздовж жилок. Черешок до 4 см довжиною, як і центральна жилка червонуватий.

Рослини роду тополя є дуже перспективними джерелами сировини для створення лікарських препаратів протизапальної, антибактеріальної, простато протекторної, протимікробної дії, але їх хімічний склад практично не вивчений.

Метою нашої роботи було вивчення якісного складу та кількісного вмісту мікро- та макроелементів у листі та корі тополі Максимовича.

Об'єктами дослідження стали листя та кора тополі Максимовича. Сировину заготовляли у ботанічному саду ХНУ ім. В.Н. Каразіна. Кору збирали на початку сокоруху у травні, листя у червні. Для досліджень використовували середню пробу сировини.

Для вивчення елементного складу бруньок, листя та кори тополі використовували метод атомно-емісійної спектроскопії із фотографічною реєстрацією.

Результати вивчення елементного складу листя і кори тополі Максимовича наведені у таблиці.

	K	Na	Ca	P	Mg	Si	Fe
Листя	1800	12	1920	210	720	960	19,2
Кора	81	8,1	1620	69	245	325	16,2
	Al	Zn	Mn	Cu	Sr	Pb	Ni
Листя	12	12	6	0,6	6	0,03	0,03
Кора	16,2	8,1	4,1	0,2	4,1	0,03	0,03
Co<0,03; Cd<0,01; As<0,01; Hg<0,01; Mo<0,02							

Як видно з таблиці, у досліджуваних об'єктах виявлено 21 елемент, із яких 5 віднесені до макроелементів, 16 – мікроелементи. Згідно зменшення їх вмісту в зразках сировини можна встановити наступний ряд елементів:

у листі - Ca < K < Si < Mg < P < Fe < Na = Zn = Al < Mn = Sr < Cu < Ni = Pb = Co < Mo;

у корі: - Ca < Si < Mg < K < P < Fe = Al < Zn = Na < Mn = Sr < Cu < Ni = Pb = Co < Mo.

Спостерігається високий вміст калію, кальцію, магнію, кремнію. Ці елементи впливають на обмін речовин, серцево-судинну та нервову системи. Отримані данні сприятимуть створенню ефективних фітопрепаратів з цієї сировини.

ДОСЛІДЖЕННЯ ВМІСТУ ЦИТОКІНІНІВ У ЛИСТКАХ

ОМЕЛИ БІЛОЇ (*Viscum album ssp. album L.*)

Литвиненко Д.Є., Єршов Д.Ю., ас. Садовниченко Ю.О.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Інститут мовної та професійної підготовки Карлова університету, м. Маріанські Лазні

Омелу білу (*Viscum album L.*), яка є напівпаразитом деревних рослин, здавна вважали панацеєю, у наш час її використовують у народній медицині як протипухлинний та імунomodельючий засіб, застосовують у лікуванні захворювань серцево-судинної системи, цукрового діабету, вірусних захворювань і т. ін. В листках омели містяться білки лектини (VAA I, VAA II та Viscalb CBA) та віскотоксини (A₁₋₃, 1-PS та U-PS), пептиди, амінокислоти, полісахариди та олігосахариди, флавоноїди, вісцерин, α- та β-віскол, олеанолева та урсолова кислоти, холін, ацетилхолін, спирти, олії, алкалоїди, глікозиди, аскорбінова кислота та каротин. Проте в літературі відсутні відомості про вміст у ній фітогормонів цитокінінів, яким притаманна властивість модулювати процеси проліферації пухлинних і нормальних клітинних ліній людини та щурів, пригнічувати активність ферменту ацетилхолінестерази і т. ін. Фізіологічні ефекти цитокінінів в рослин полягають в активації синтезу білків, стимуляції фотосинтезу, затримці пожовтіння листків, регуляції проліферації клітин, розвитку пагонів в калусних культурах, визначенні статі квіток, стимуляції проростання насіння і органів, що знаходяться в стані спокою і т. ін. Збереження омелою зеленого кольору протягом зими є опосередкованим свідомством високого вмісту у ній цитокінінів. Тому метою даної роботи було вивчення вмісту цитокінінів у тканинах омели білої.

В експерименті використано 2-3 та 5-7-річні рослини омели, які було зібрано у травні-червні 2007 р. та травні-червні 2008 р. з тополь. Цитокініни екстрагували 80%-м етанолом, після очищення розділяли методом тонкошарової хроматографії. Біологічну активність фракцій фітогормонів визначали методом імуноферментного аналізу.

Дослідження загального вмісту цитокінінів у листках омели білої показало, що ці рослини мали відносно високу концентрацію досліджуваних фітогормонів (5,10±0,17 мкг/г маси сирої речовини), що пояснює збереження ними хлорофілу протягом вегетаційного сезону. Найбільшу активність було виявлено у фракції зеатину, який є основною формою цитокінінів в рослин і здатен пригнічувати активність ацетилхолінестерази, завдяки чому його використовують при лікуванні хвороби Альцгеймера.

Концентрація рибозиду зеатину в листках омели білої складала приблизно 18% від концентрації зеатину, що, найімовірніше, зумовлене зниженою фізіологічною активністю цієї форми гормону внаслідок виконання транспортної функції.

Аналіз вмісту глікозидів зеатину в листках омели білої показав, що їхня концентрація у тканинах листків була найнижчою серед усіх досліджених форм гормону і не перевищувала 6,5% від загальної кількості цитокінінів, не дивлячись на те, що їм приписують різноманітні функції, від запасливої до інактивуючої, проте в наших дослідженнях ми не з'ясували які саме форми глікозидів були присутніми в омели білої.

Встановлено, що жіночі рослини відрізнялися вищим вмістом цитокінінів у всіх фракціях, особливо глікозидів, що може зумовлювати вищу біологічну активність сполук з них і деякою мірою пояснює випуск різних гомеопатичних препаратів «Хеліксор» (Helixor Heilmittel GmbH, ФРН) з омели білої.

ВИЗНАЧЕННЯ ВМІСТУ ВІЛЬНИХ ТА З'В'ЯЗАНИХ АМІНОКИСЛОТ В ГУСТИХ ЕКСТРАКТАХ МЕДУНКИ ТЕМНОЇ

Лобурцова М.С., доц. Гонтова Т.М., проф. Хворост О.П.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Медунка темна – багаторічна трав'яниста рослина родини шорстколисті, широко розповсюджена на території України. В Україні сировина неофіціальна В народній медицині застосовується надземна частина при захворюваннях нирок, шлунку, печінки, при анеміях, хворобах дихальної системи - очагова пневмонія, гострі респіраторні інфекції. В рослині містяться слизи, каротиноїди, аскорбінова кислота, рутин, дубильні речовини, манган, ферум, купрум тощо. Для більш раціонального та комплексного використання субстанцій, отриманих з рослинної сировини, доцільно знати їх амінокислотний склад. Ця група біологічно активних речовин знаходиться в легко засвоюваних для людини комплексах і в біологічно доступних концентраціях та виявляє ряд видів біологічної дії: гепатопротекторну, ліпотропну, кардіотонічну, протисудомну, заспокійливу. Метою нашої роботи було визначення кількісного вмісту вільних та зв'язаних амінокислот в густих екстрактах медунки темної. Надземну частину (траву) та підземну (кореневище з коренями) заготовляли в змішаному лісі Харківської області (Золочівський район) в фазу масового цвітіння (травень 2008 р.). Для аналізу використовували середні проби сировини серії 06.05.08 (трави - загальною вагою 4 кг та підземної частини 2,3 кг). За методом дрібної мацерації було отримано густі екстракти. Якісний склад та кількісний вміст амінокислот визначали за допомогою амінокислотного аналізатора ААА-339 (Чехія). В густих екстрактах з трави та підземних органів було ідентифіковано не менш 17 зв'язаних амінокислот, таких як серін, гліцин, цистеїн, валін, ізолейцин, лейцин, лізин, аргінін, треонін, метіонін, фенілаланін, глютамінова кислота, аланін, аспарагінова кислота, тирозин, гістидін, пролін, а в густому екстракті з трави було встановлено наявність 16 вільних амінокислот (крім цистеїна). В субстанції з підземних органів було ідентифіковано 9 вільних амінокислот: треонін, метіонін, фенілаланін, глютамінова кислота, аланін, аспарагінова кислота, тирозин, гістидін, пролін. Кількісний вміст вільних та зв'язаних амінокислот в досліджених об'єктах був різний. Кількісний вміст зв'язаних амінокислот в густих екстрактах підземних органів був більш ніж втричі вищий (2990,26 мкг/100мг), ніж вільних (961,31 мкг/100мг), а в густому екстракті трави ці показники різнилися незначно (2842,79 мкг/100мг та 2449,87 мкг/100мг відповідно). В густому екстракті підземних органів кількісний вміст суми незамінних зв'язаних амінокислот вищий ніж вміст вільних в 5,8 разів, а в густому екстракті трави вміст цієї групи амінокислот вище в 1,4 рази. Вміст суми заміних зв'язаних амінокислот був вищий в 2,6 рази ніж вміст вільних в субстанції підземних органів, в той час в густому екстракті трави вищий (в 1,4 рази) вміст суми незамінних зв'язаних амінокислот в порівнянні з вмістом вільних незамінних кислот. В усіх досліджених субстанціях в значних кількостях як у зв'язаному, так і у вільному стані містилися глютамінова і аспарагінова кислоти. Але, в густому екстракті підземних органів вміст цих амінокислот був вищим у вільному стані ніж у зв'язаному (глютамінової кислоти в 3 рази, а аспарагінової в 2,1 рази), а в густих екстрактах трави, навпаки, вміст глютамінової та аспарагінової кислот у зв'язаному стані був нижчим (в 1,6 та 1,5 рази відповідно). Отримані результати експерименту свідчать про перспективність подальшого вивчення медунки темної.

ИЗУЧЕНИЕ ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ КОМПЛЕКСА ВЕЩЕСТВ ИЗ ЛИСТЬЕВ ЗЕМЛЯНИКИ

Максимова А.В., доц. Жегунова Г.П.

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

Лекарственные растения – являются основным источником получения лекарственных и профилактических средств современной медицины. В частности, при лечении заболеваний сердечно-сосудистой системы, желудочно-кишечного тракта, печени они занимают доминирующее значение. Лечебные вещества лекарственных растений находятся в комплексе с другими соединениями, что делает их влияние на организм мягким.

Учитывая все вышеизложенное, актуальность использования в медицине и фармакологии растительных комплексов является весьма перспективным.

Литературные данные свидетельствуют о том, что в растении соединяются дубильные вещества, разнообразные кислоты (яблочная, салициловая и цитриновая), а также железо, красители, летучие масла, сахара, витамины С и В₁ и каротины.

Целью нашей работы явилось изучение растительных водорастворимых комплексов из листьев земляники (*Fragaria vesca L.*).

Нами были проведены исследования противовоспалительной и диуретической активностей комплексов листьев земляники.

Изучение противовоспалительной активности проводили на модели карагенинового отека у крыс в двух дозах 25 мг/кг и 50 мг/кг. В данном эксперименте было установлено, что комплекс веществ из листьев земляники обладали противовоспалительной активностью. На 3-м часу эксудативной дозы воспаления активность комплекса из листьев земляники в дозе 25 мг/кг соответствовала противовоспалительной активности препарата сравнения альтана, что составило 24,96% и 20,37% соответственно.

Диуретическая активность растительного комплекса из листьев земляники оказалась наибольшей в дозе 50 мг/кг, что превысило в 2,5 раза активность препарата сравнения фуросемид.

Результаты исследований показали, что изучаемые вещества из листьев земляники обладали противовоспалительной и диуретической активностью и являются перспективными для дальнейшего их углубленного исследования.

ДОСЛІДЖЕННЯ ЕЛЕМЕНТНОГО СКЛАДУ ЛИСТЯ ТА КВІТІВ АЛЬБІЦІЇ ЛЕНКОРАНСЬКОЇ

Мальцева Т.А., Черкашина А.В., проф. Ковальов В.М.
Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Мікро- і макроелементи потрібні організму в незначній кількості. Проте, при їх дефіциті можуть виникнути ускладнення в нормальному функціонуванні організму. Так, наприклад, при дефіциті таких мікроелементів, як йод, цинк, мідь, молібден, хром, фтор (їх концентрація в тканин організму не більш 0,000001 %) неможливий нормальний ріст і розвиток кісток, м'язів, кровотворення і робота нервової системи, утворення гормонів та ферментів.

Але, крім дефіциту мікроелементів відчувається нестача деяких макроелементів (мінеральні речовини, вміст яких в організмі більш 1 грама), насамперед кальцію і магнію.

Тому, необхідно винаходити та створювати нові лікарські засоби, які б могли поповнювати дефіцит мінеральних речовин в організмі. Так, однією з перспективних рослин для створення нових лікарських засобів є альбіція ленкоранська, або шовкова альбіція (*Albizia julibrissin*). Альбіція ленкоранська (*Albizia julibrissin Durazz*) відноситься до роду альбіція (*Albizia Durazz*), родини бобових – *Fabaceae (Leguminosae)*. Альбіція розповсюджена від Закавказзя до деяких районів Середньої Азії, а також в Криму.

Об'єкти вивчення – листя та квіти альбіції. Елементний склад аналізували атомно-емісійним спектрографічним методом. Для одержання спектрів і їхньої реєстрації використовували спектрограф ДФС-8. Область спектру – 250-350 нм.

За результатами дослідження було виявлено, що альбіція ленкоранська містить такі мікро- та макроелементи, як калій, кальцій, кремній, фосфор та інші елементи, які наведені в таблиці.

	Вміст елемента, мг/100г.														
	Fe	Si	P	Al	Mn	Mg	Pb	Ni	Mo	Ca	Cu	Zn	Na	K	Sr
Альбіція (квіти)	13,8	545	128	10,3	3,4	415	<0,03	0,34	0,34	1105	0,34	3,4	20,7	2070	6,9
Альбіція (лист)	84	505	285	84	42	250	0,04	0,17	0,42	720	0,84	8,4	168	1260	25,2

Так, відзначається наступна закономірність накопичення елементів

- в квітках: K>Ca>Si>Mg>P>Na>Fe>Al>Sr>Mn>Zn>Ni>Mo>Cu>Pb;
- в листях: K>Ca>Si>P>Mg>Na>Fe>Al>Mn>Sr>Zn>Cu>Mo>Ni>Pb.

Можна відмитити високий вміст калію (в кв. 2070 мг/100г; в лист. 1260 мг/100 г), кальцію (в кв. 1105 мг/100г; в лист. 720 мг/100 г), кремнію (в кв. 545 мг/100г; в лист. 505 мг/100 г), магнію (в кв. 415 мг/100г; в лист. 250 мг/100 г), фосфору (в кв. 128 мг/100г; в лист. 285 мг/100 г) та натрію (в кв. 20,7 мг/100г; в лист. 168 мг/100 г).

Незначний вміст спостерігається елементів в квітах – Cu, Ni, Mo (0,34 мг/100 г) та Pb - <0,03 мг/100 г; а в листях – Cu 0,84 мг/100 г, Mo 0,42 мг/100 г, Ni 0,17 мг/100 г, Pb 0,04 мг/100 г. Саме ці мікро- та макроелементи елементи беруть участь у біохімічних процесах організму. Дані результати, отримані при дослідженні хімічного елементного складу рослини, будуть використані при створенні АНД.

ВІТАМІННИЙ СКЛАД ТРАВИ БОРАГО ЛІКАРСЬКОГО

Машталер В.В., доц. Гонтова Т.М., проф. Хворост О.П.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Бораго лікарський (*Borago officinalis* L.) родини шорстколисті (*Boraginaceae* Juss.) широко використовується в народній медицині України та ряду закордонних країн. Застосовують траву у свіжому вигляді як очисний і тонізуючий засіб, який гармонізує обмін речовин, регулює роботу серця, зміцнює нервову систему. З молодого листя готують вітамінні салати, ароматизують супи, майонези, додають до соусів та напоїв. Свіже листя бораго лікарського входить до складу гомеопатичних препаратів, які рекомендують при неврозах серця, депресивному стані, для підвищення тонуусу організму. Настій з висушеної сировини виявляє протизапальну, спазмолітичну, потогінну, сечогінну, жарознижуючу дію та застосовується при захворюваннях серцево-судинної системи, дихальних шляхів, шлунка, нирок, ревматизмі. Зовнішньо застосовують для лікування захворювань шкіри (екземи, дерматит, нейродерміт, себорея, алопеція), у вигляді полоскання при ангіні, трахеїті, виразкових ураженнях ясен і ротової порожнини. Як протизапальний та пом'якшувальний засіб екстракт та олія бораго входить до складу косметичних засобів виробництва Франції, Італії, України. Різноманітна дія бораго лікарського зумовлена багатим хімічним складом. Значну роль в цьому відіграє наявність вітамінів. Вітаміни мають тісний зв'язок з ферментами, які виконують роль каталізаторів хімічних перетворень організму людини. Каротиноїди впливають на імунні реакції, забезпечують опір організму до різноманітних інфекцій. Токоферолі виявляють антиоксидантну, протизапальну, антигістамінну дію, беруть участь у процесах тканинного дихання. Вітамін В1 стимулює детоксикаційну функцію печінки, нормалізує тонус симпатичної нервової системи, сприяє повному окисненню вуглеводів. Вітамін В2 необхідний для нормального кровотворення, забезпечення процесів енергоутворення. Рибофлавін підтримує білковий, вуглеводний та ліпідний обмін. Вітамін В5 в організмі перетворюється на нікотинамід. Ніацин регулює функції ЦНС, має вплив на ліпідний обмін, виявляє детоксикаційну та антигістамінну дію, бере участь у синтезі гормонів. Раніше ми провели комплекс досліджень, присвячений вивченню жирнокислотного, амінокислотного, елементного складу трави бораго, встановленню морфолого-анатомічних діагностичних ознак трави та насіння цього виду рослини.

Метою роботи було кількісне визначення вмісту каротиноїдів, вітаміну Е (сума токоферолів) та вітамінів групи В (В₁, В₂, В₅) в траві бораго лікарського. Кількісний вміст каротиноїдів та вітаміну Е визначали спектрофотометричним методом на СФ – 46 (каротиноїди в перерахунку на β-каротин, а вітамін Е в перерахунку на суму токоферолів). Вміст вітамінів групи В визначали за допомогою методу флюориметрії на флюорометрі ЕФ-3МА (вітамін В₁ в перерахунку на тіаміну гідрохлорид, вітамін В₂ – в перерахунку на рибофлавін, вітамін В₅ – в перерахунку на кислоту нікотинову). В траві кількісний вміст суми каротиноїдів був досить високим та становив 1202,6±1,3 мг/кг, вміст вітаміну Е та В₅ був майже однаковим і складав 13,8±0,6 мг/кг та 13,7±0,4 мг/кг відповідно. Вміст вітаміну В₁ складав 7,3±0,4 мг/кг, а В₂ – 4,3±0,2 мг/кг.

Таким чином, з точки зору вмісту каротиноїдів, токоферолів, вітамінів групи В трава бораго є перспективною. Отримані результати буде враховано в подальших дослідженнях та використано для розробки проектів АНД на сировину.

ФИТОХИМИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ АНТИОКСИДАНТНОГО СБОРА

Мельник И.А., асс. Стремоухов А.А.

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

Тема свободных радикалов и реакционноспособных кислородсодержащих частиц продолжает привлекать повышенное внимание со стороны научного сообщества и все в большей степени заинтересовывает широкую общественность. Повышенная интенсивность свободно-радикальных процессов (свободно-радикальная патология) лежит в основе развития таких тяжелых заболеваний, как атеросклероз, инфаркт миокарда, онкологические заболевания, катаракта, бронхиальная астма, а также преждевременное старение организма.

Соединения, способные связывать содержащие неспаренные электроны частицы с образованием менее активных или вовсе неактивных радикалов, называют антиоксидантами. Наиболее перспективными источниками антиоксидантов считаются растительные объекты.

Разработанный сбор, включает в себя концентрированные фруктовые экстракты черники и клубники, семена винограда, малины и фруктовые порошки плодов черники, винограда, малины, клюквы, чернослива, вишни, уникальным дополнением сбора является порошок и экстракт граната. Растения, входящие в сбор обладают гепатопротекторным, антиметаболическим действием, способствуют выведению токсинов и являются сильными антиоксидантами.

Метод определения антиоксидантной активности основан на измерении интенсивности флуоресценции определенного соединения и ее изменении от времени протекания реакции. В присутствии соединений, связывающих кислородные радикалы, увеличивается время флуоресценции вследствие защитного действия антиоксидантов. Количественное определение антиоксидантной активности (АОА) осуществляется по площади между двумя кривыми – свободной реакции и с добавлением антиоксидантов. Нами был использован флуориметрический метод определения адсорбционной емкости по отношению к кислородным радикалам («Oxygen Radical Absorption Capacity»-ORAC), который является одним из наиболее применяемых в настоящее время. Он был первоначально разработан доктором Гоуа Као (Dr. Guohua Cao) в Национальном институте старения (США) в 1992 г. В 1996 г доктор Као объединился с доктором Рональдом Прайером (R. Prior) в совместную группу в Исследовательском центре старения USDA (администрации по контролю за лекарственными средствами США), где был создан полуавтоматический метод. С тех пор автоматизированный метод интенсивно применяется при исследованиях антиоксидантов и окислительного стресса.

Степень уменьшения флуоресценции есть мера степени деградации флуоресцирующего соединения под воздействием кислородных радикалов. Первоначально в качестве флуоресцирующего вещества применялся белок В-фикоэритрин. Однако оказалось, что он вступает в реакцию с фенольными соединениями, являющимися главными антиоксидантами растительного происхождения, что приводило к систематически заниженным результатам определения АОА. Поэтому на фирме Brunswick Laboratories впервые применили другое, более стабильное, флуоресцирующее соединение – флуоресцеин. Метод, основанный на поглощении кислородных радикалов (ORAC), – относительно простой и чувствительный, но длительный по времени (около 95 мин на определение).

Наши исследования показали, что данный сбор обладает высокой антиоксидантной активностью, благодаря высокому содержанию полифенолов.

ДОСЛІДЖЕННЯ ФЕНОЛЬНИХ СПЛУК БАЛЬЗАМІЧНИХ ТОПОЛЬ

Мозкова Ю.В., Плотников К.Б., Рябченко О.І., асп. Рудник А.М., ас. Бородіна Н.В.
Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Тополя бальзамічна – *Populus balsamifera* = *P. tacamahaca*. Mill., батьківщина Північна Америка (Аляска, Канада, північні штати США), де росте в долинах гірських річок утворює ліси з різними хвойними породами. Культивується в Європі близько 200 років.

Тополя волосистоплідна – *Populus trichocarpa* Torr. et Gray. Походить з Північної Америки, утворює чисті насадження по берегах рік, озер або утворює змішані ліси.

Populus suaveolens Fisch.- Тополя духмяна. У природних умовах поширена у Східному Сибіру, на Далекому Сході, півночі Монголії та Китаю де росте по берегах річок, на гірських схилах.

Ці види тополь належать до секції Бальзамічні тополі (*Tacamahaca*) широко культивуються по всій території України. Це обумовлюється рядом біологічних особливостей цих видів, таких як морозостійкість, стійкості до міських газів, пилу та невибагливості до ґрунту. Вони використовуються у лісовому господарстві, для озеленення населених пунктів, обсади доріг та ін.

Метою нашого дослідження стало вивчення хімічного складу кори та листя тополі духмяної, тополі бальзамічної та тополі волосистоплідної.. Для досліджень використовували повітряно суху сировину, заготовлену у ботанічному саду ХНУ ім. В.Н. Каразіна у червні 2009 року.

Загальноприйнятими якісними реакціями та методами паперової хроматографії (система розчинників бутанол - оцтова кислота - вода (4:2:1), 15% оцтова кислота) у водних та спирто-водних екстрактах була встановлена присутність флавоноїдів, простих фенолів, гідроксикоричних кислот, кумаринів, дубильних речовин, сапонінів, амінокислот, вуглеводнів, органічних кислот.

Фармакопейним методом за ДФ XI було визначено кількісний вміст дубильних речовин. кількісний вміст гідроксикоричних кислот визначали спектрофотометричним методом на приладі СФ-46 у перерахунку на хлорогенову кислоту. Вміст флавоноїдів визначали спектрофотометричним методом у перерахунку на рутин. Результати визначення наведені у таблиці.

Група БАР	Тополя духмяна		Тополя бальзамічна		Тополя волосистоплідна	
	листя	кора	листя	кора	листя	кора
Гідроксикоричні кислоти, %	3,76	1,88	1,47	2,34	1,96	2,61
Дубильні речовини, %	2,49	2,91	2,03	2,62	4,68	3,27
Флавоноїди, %	1,32	0,65	0,81	0,78	0,94	0,86

БИРЮЧИНА ЗВИЧАЙНА – ПЕРСПЕКТИВНЕ ДЖЕРЕЛО БАР

Мусієнко К.С., проф. Кисличенко В.С.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Представник родини маслинні Oleaceae бирючина звичайна *Ligustrum vulgare* L. – розповсюджений в нашій країні кустарник заввишки до 7 м. Широко культивується як декоративне в дендропарках, лісосмугах, чудово формує живі огорожі. Це неофіційна рослина, листя, гілки, кора та плоди застосовуються в народній медицині як протизапальне, в'яжуче тощо. Квітки використовуються парфумерною промисловістю як ароматизатор.

Мета роботи - вивчити вегетативні та генеративні органи бирючини звичайної з точки зору можливих видів лікарської сировини.

Об'єктами досліджень явилися – вегетативні органи (асимілюючі та здерев'янілі пагони, кора та листя) та генеративні органи (квітки, плоди та насіння) бирючини звичайної, а також ряд субстанцій різної природи.

Листя бирючини звичайної заготовляли в фазу повного розгортання листкової пластинки (травень), насіння в фазу масового плодоносіння (серпень) на території Ботанічного саду НФаУ, квітки та плоди бирючини звичайної, заготовлені відповідно в фази масового цвітіння та масового плодоносіння в Харківській області. З листя та насіння отримано субстанції ліпофільної природи, з листя та кори напрацьовано густі екстракти.

Вміст суми каротиноїдів становив в ліпофільних фракціях листя бирючини звичайної – $143,59 \pm 0,08$ мг/г, насіння – $0,70$ мг/г, вміст суми хлорофілів в субстанції даної природи з листя цієї рослини дорівнював $253,65 \pm 0,35$ мг/г.

В ліпофільних фракціях листя бирючини звичайної виявлено наявність не менш 8 жирних кислот (вміст - $6,86$ мг/100 мг, в розрахунку на абсолютно суху речовину) в ліпофільній фракції насіння – не менш 7 (вміст - $47,22$ мг/100 мг). Вперше встановлено якісний склад та кількісний вміст вільних та зв'язаних амінокислот в густому екстракті листя бирючини звичайної.

Кількісний вміст амінокислот у вільному стані більш ніж в 1,5 рази вищий за кількісний вміст зв'язаних амінокислот. Це характерно для таких амінокислот, як треонін та аспарагінова кислота (більш ніж в 10 разів), глютамінова кислота та валін (вдвічі). З вільних амінокислот домінував пролін ($201,0$ мг%), із зв'язаних – аргінін ($150,2$ мг%). Найнижчий вміст у вільному стані характерний для фенілаланіну ($20,7$ мг%), із зв'язаних амінокислот – притаманний треоніну ($2,6$ мг%).

Дослідження елементного складу листя показало наявність не менш 15 макро- та мікроелементів, превалюючим компонентом є калій ($2900,00$ мг).

Вивчення анатомічної будови пагонів, кори, листкової пластинки та черешка, квітконосів, складаючих оцвітини, оплодню та насінини дозволило обрати мікроскопічні ознаки, характерні для кожного виду сировини, що досліджували.

Встановлено, що діагностичне значення для ідентифікації листя як рослинної сировини мали: характер кутикули епідерми, тип трихом епідерми та їх топографія, будова черешка та головної жилки, для ідентифікації квіток діагностичне значення мали: характер кутикули епідерми.

Отримані результати будуть використані для розробки відповідних розділів проекту Методів аналізу на «Бирючини листя»

АНАТОМІЧНЕ ВИВЧЕННЯ ЛИСТКІВ КУКУРУДЗИ ЗВИЧАЙНОЇ ЦУКРОВОЇ

Набенде Ронни, ас. Ткаченко М.Ф.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Кукурудза цукрова використовується людством на протязі декількох століть. Ця форма кукурудзи широко застосовується в усьому світі як харчова культура.

Об'єктом дослідження були листки кукурудзи звичайної цукрової *Zea mays saccharata*, *Zea mays convar. saccharata*. Корн. syn. *Zea rugosa* Bonaf., біологічно активні речовини, якої зумовлюють фармакологічну активність. Нами була вивчена можливість анатомічної ідентифікації листків кукурудзи звичайної цукрової.

Епідерма верхньої і нижньої сторони листка одношарова, розташована суцільно і має кутикулу, потовщену з нижньої сторони, яка знижує випаровування води. Клітини епідерми сильно витягнуті по довжині листка з хвилястими стінками. Верхня епідерма складається з клітин 2-х типів – видовжених вузьких клітин із дрібнохвилястими та нерівномірно потовщеними оболонками й пухиреподібних клітин, які розташовані поздовжніми рядками групами по 3-5 або більше клітин. Бічні і внутрішні стінки цих клітин тонкі, а зовнішня потовщена і вкрита кутикулою. Клітини орієнтовані вузькою стороною назовні, а розширеною – всередину листка. Це рухові або моторні клітини, які спадаються при зменшенні тургору. При цьому лист скручується, що зменшує поверхню випаровування води і сприяє регуляції транспірації. Продихів багато, вони розміщуються рядками паралельно вісі листка. Продиховий апарат тетрацитного типу. Продих оточують чотири клітини епідерми, дві з яких бічні, а дві полярні. Замикаючі клітини гантелевидної форми, непрозорі і товстостінні у середній частині та тонкостінні на кінцях. До кожної замикаючої клітини примикає трикутна побічна клітина, яка надає продиховому апарату ромбічну форму. Ці клітини містять хлоропласти.

Переважно на верхній епідермі під кутом 45° до поверхні розташовані одно- або, рідше, двоклітинні прості трихоми з розширеною основою. Волосків може бути багато, тоді вони розташовуються щільно і утворюють достатньо густе опушення, яке відчувається при дотику, в інших випадках такі саме трихоми зустрічаються поодинокі.

Між верхньою і нижньою одношаровою епідермою розташований мезофіл. Мезофіл – основна асиміляційна тканина листка, ізолатерального типу, однорідний, його клітини мають майже однакову форму. Різниця між двома типами паренхіми – губчастою і палісадною – відсутня. Клітини паренхіми розташовані у 5-6 шарів, пухко, з вираженими міжклітинниками, містять велику кількість хлоропластів.

У мезофілі проходять судинно-волокнисті пучки, які формують жилки листка. Провідні пучки замкнені колатеральні, мають одну ділянку ксилеми, що спрямована до центру листка і одну ділянку флоєми, спрямовану до епідерми. Провідні пучки розташовані паралельно. Приблизно кожен 10-й пучок крупніший за інші і є первинним за походженням, а більш дрібні – вторинні. Первинні пучки оточені склеренхімою. Вторинні пучки оточені подвійним шаром обкладочних клітин. В обкладочних клітинах накопичуються продукти фотосинтезу.

Приведені анатомічні діагностичні ознаки можуть бути використані при розробці АНД на сировину листки кукурудзи звичайної цукрової.

ОРГАНІЧНІ КИСЛОТИ ЧЕРЕМХИ ЗВИЧАЙНОЇ

Наріжна О.Б., доц. Криворучко О.В., проф. Ковальов В.М.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Органічні кислоти займають одне з перших місць за поширенням в рослинах і є невід'ємними компонентами будь-якої рослинної тканини, хоча максимальна їхня кількість накопичується, головним чином, у плодах. Вони більш, ніж будь-які інші сполуки, визначають характерний смак, властивий багатьом рослинним продуктам, а зокрема плодам. Органічні кислоти знаходяться у рослинах як у вільному стані, так і у вигляді солей та ефірів. Кислоти аліфатичного ряду, що містяться у рослинах, підрозділяються на дві великі групи - леткі і нелеткі. З летких кислот найбільш важливими є мурашина, оцтова і масляна. Саме леткі органічні кислоти у з'єднанні з ефіром обумовлюють аромат багатьох плодів. Для плодів та овочів, за деяким винятком, характерна перевага вільних кислот над зв'язаними. Органічні кислоти виконують різноманітні функції у рослинах: вони є вихідним матеріалом для ресинтезу вуглеводів, амінокислот, жирів; забезпечують стійкість рослин до фізіологічних захворювань; беруть участь в утворенні смакових якостей плодів. Відомо, що завдяки створюваному кислотами певному рН, пригнічується розвиток плісняви та деяких мікроорганізмів.

Метою нашої роботи було визначення вмісту вільних органічних кислот у листі та плодах черемхи звичайної (*Padus avium L.*) - найпоширенішого в Україні представника роду *Padus*. Це невеличке дерево з матовою темно-сірою корою, вкритою іржаво-брунатними сочевичками, до 10 м заввишки. Листя оберненояйцевидні, до верхівки часто загострені, молоді – золотисто-зелені, блискучі, потім тм'яні й злегка зморшкуваті, по краю пилчастозубчасті. Квітки невеликі, білі, запашні, на квітконіжках, у довгих пониклих китицях. Плід – куляста чорна кістянка, солодка, з в'язучим смаком. Черемха звичайна – лікарська рослина. Її плоди мають в'язучу і протизапальну дію, але у листі, квітках і у кісточках плодів міститься отруйний глікозид амігдалін, внаслідок чого черемху потрібно застосовувати обережно. У народній медицині черемху використовують у виді настою плодів або квіток при кератитах і кон'юнктивітах, настій кори – при радикулітах і люмбаго. Чай з листя застосовують як відхаркувальний засіб, відвар кори молодих пагонів – як потогінний та протигарячковий засіб. За літературними даними загальна кислотність плодів черемхи складає 0,8–2,34%. Коливання вмісту органічних кислот досить суттєве, і може бути віднесене за рахунок умов вегетаційного періоду. Із органічних кислот у плодах домінують лимонна і яблучна кислота.

Визначення вільних органічних кислот у плодах та листі черемхи звичайної, заготовлених у вересні 2009 року в Харківській області, проводили за допомогою паперової хроматографії у водних витягах досліджуваної сировини. За результатами досліджень була підтверджена наявність не менше 7 органічних кислот, із яких ідентифіковані лимонна, яблучна, аскорбінова, кавава та хлорогенова кислот. Кількісний вміст аскорбінової та органічних кислот визначали у сировині за методиками ДФ XI (для плодів шипшини). Визначення органічних кислот проводили після попередньої обробки сировини хлороформом. В якості екстрагентів використовували воду та 70% етанол. В результаті досліджень було визначено, що вміст органічних кислот, вилучених водою, у плодах черемхи звичайної склав 2,58%; у листі – 1,34. Вміст органічних кислот, вилучених 70% етанолом, у плодах склав 1,25%; у листі – 1,19%; вміст аскорбінової кислоти у листі склав 0,04%, у плодах – 0,06%.

Фармакогностичне вивчення черемхи звичайної буде продовжено.

ВИВЧЕННЯ ДИНАМІКИ НАКОПИЧЕННЯ ЛІПОФІЛЬНИХ СПОЛУК У БРУНЬКАХ ТОПОЛІ КИТАЙСЬКОЇ

Одарич Ю. О., асп. Рудник А.М., ас. Бородіна Н.В.
Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Раніше авторами повідомлялося про дослідження ліпофільних сполук бруньок тополі китайської. Була встановлена наявність жирних кислот, каротиноїдів, агліконів флавоноїдів. Визначено кількісний вміст каротиноїдів, якісний та кількісний склад жирних кислот. Визначено вміст ефірної олії та досліджено якісний та кількісний склад її компонентів. Встановлено, що ліпофільний комплекс з бруньок володіє вираженою антимікробною активністю по відношенню до *S. aureus* та *B. subtilis*.

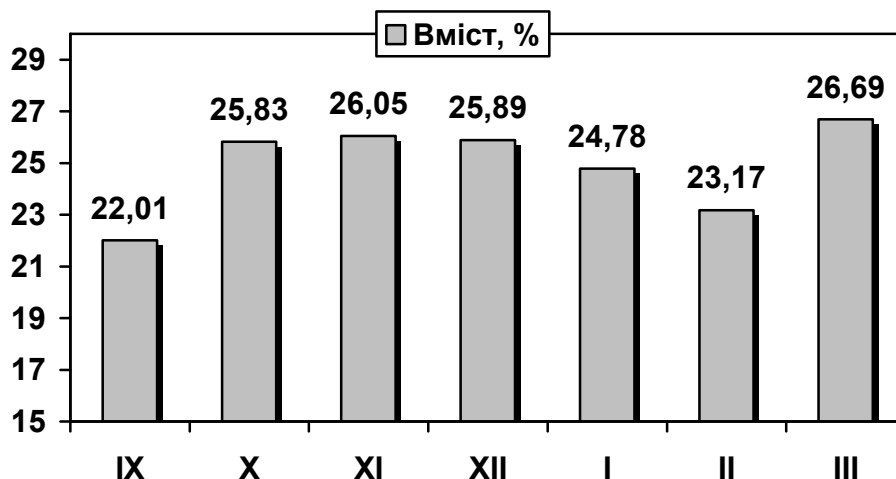
Метою нашої роботи було вивчення динаміки накопичення ліпофільних сполук у бруньках тополі китайської (*Populus Simonii* Carr.) в залежності від фази вегетації рослини.

Об'єктами наших досліджень стали сім зразків повітряно-сухих бруньок тополі китайської зібраних кожного місяця в період з вересня по березень 2008-2009 року у Харкові з дерев, що ростуть на території ботанічного саду НФаУ.

Для отримання ліпофільних екстрактів сировину вичерпно екстрагували хлороформом в апараті Сокслета. Відсотковий вміст ліпофільної фракції в сировині визначали за різницею у масі сировини до та після знежирення.

Отримані ліпофільні екстракти являють собою: мазеподібні маси гірчично-зеленуватого кольору зі специфічним характерним ароматним запахом; без зайвих включень, однорідні, не розчинні у воді, розчинні у 96% етанолі, хлороформі, гексані, ацетоні, ДМСО, рослинних оліях.

Результати дослідження динаміки накопичення ліпофільних сполук у бруньках *Populus Simonii* Carr. в різні терміни заготівлі наведені на діаграмі.



В результаті проведених досліджень встановлено, що кількісний вміст ліпофільних сполук у бруньках *Populus Simonii* Carr. коливається в залежності від строку заготівлі сировини. Відмічається два чітких максимуми накопичення ліпофільних речовин – восени, у листопаді, в період повного опадання листя і підготовки дерева до зимового спокою та навесні, у березні, в період активного сокоруху. Одержані дані будуть використані при створенні АНД на сировину - бруньки тополі китайської.

ФІТОТЕРАПІЯ ЗАХВОРЮВАНЬ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ

Остапець М.О., ас. Карабут Л.В.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Тисячоліттями народи всього світу використовували лікарські рослини для лікування серцево-судинних захворювань. На сьогоднішній час існує більше 200 видів лікарських рослин, які застосовуються в народній медицині.

Захворювання серцево-судинної системи є найпоширенішими в усіх країнах світу, призводять до тимчасової або повної втрати працездатності, інвалідності і смертності.

Метою нашого дослідження було вивчення дії лікарських фітотерапевтичних засобів Полтавщини. Об'єктом дослідження були жителі с. Дмитрівське Полтавської області. На обліку в Дмитрівській сільській амбулаторії перебуває 450 осіб (16,8%), з них – з діагнозом: артеріальна гіпертензія I-II стадії 15,8%; вегето-судинна дистонія 0,5%; атеросклероз 0,5%..

Для фармакотерапії серцево-судинної системи і профілактики ускладнень застосовувались наступні засоби: глід-лікарський, конвалія звичайна, валеріана-лікарська.

Глід називають «хлібом серця», при його застосуванні підвищується чутливість серцевого м'яза до кисню, знижується рівень холестерину та підвищується проникність судинної стінки артерій. Для стабілізації рівня артеріального тиску пацієнтам рекомендували застосування конвалії звичайної з якої виділено 13 серцевих глікозидів, 22 речовини карденоліпідної природи сапоніни. Препарати конвалії травневої використовують як антиаритмічні та сечогінні засоби при серцевих набряках, недостатності кровообігу.

Валеріана лікарська використовується, як заспокійливий засіб та для регуляції роботи серця. Таким чином наше дослідження показало, що дані лікарські рослини можуть ефективно використовуватись для фітотерапії у пацієнтів з артеріальною гіпертензією, вегето-судинною дистонією та атеросклерозом.

ПОРІВНЯЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ЕЛЕМЕНТНОГО СКЛАДУ ДЕЯКИХ ПРЕДСТАВНИКІВ РОДУ ПОЛИН

Очкур О.В., Вальдовський А.О., проф. Ковальова А.М., доц. Ісакова Т.І.
Національний фармацевтичний університет, м Харків

Мікроелементний склад рослини залежить насамперед від біологічних особливостей і екологічних умов її існування. Для багатьох рослин характерна велика різниця між мінімальним та максимальним вмістом одних і тих елементів. Проте не завжди поглинання мікроелемента з ґрунту супроводжується його накопиченням у рослині. Відомо, що чим більше мікроелементів з великим інтервалом концентрацій може бути в одній і тій же рослині, тим більше вона адаптована до мінливих умов середовища.

Метою нашої роботи є вивчення елементного складу деяких представників роду полин флори України. Доцільно було встановити елементний склад найбільш поширених видів роду Полин для встановлення серед них джерел біологічно доступних мікроелементів та виявлення їх можливостей пристосування до екології.

Дане дослідження може мати значення для стандартизації, хемотаксономії та хемосистематики вибраних видів, а також є досить актуальним з точки зору дослідження екологічного стану регіону, де була зібрана дикоросла сировина.

Об'єктами дослідження були чотири види: полин гіркий (*Artemisia absinthium* L.), полин звичайний (*Artemisia vulgaris* L.), полин австрійський (*Artemisia austriaca* Jacq.) та полин приморський (*Artemisia maritima* L.). Сировину заготовлено в Біловодському районі Луганської області влітку 2009 р. у фазі бутонізації та цвітіння.

Визначення проводили методом атомно-адсорбційної спектроскопії на базі ДНУ НТК «Інститут монокристалів» НАН України (м. Харків). Проби випарювали з кратерів графітових електродів у розряді дуги змінного струму силою 16 А при експозиції 30 с. Як джерело збудження спектрів використано ІВС-28 з дифракційною решіткою 600 штр/мм та трилінзовою системою освітлення щілини. Калібрувальні графіки в інтервалі вимірюваних концентрацій елементів будували за допомогою стандартних проб розчинів солей металів ІСОПМ-23-27. Фотометрували лінії спектрів при довжині хвилі від 240 до 347 нм у пробах в порівнянні з державними зразками суміші мінеральних елементів, які відповідають складу різнотрав'я, за допомогою мікрофотометра МФ-4. Відносне стандартне відхилення не перевищувало 30% при визначенні чисельних величин концентрації елементів.

В результаті дослідження виявлено, що в усіх проаналізованих видах полину серед мінеральних елементів суттєво переважає калій (понад 1000 мг/100 г). Велика концентрація у сировині кальцію, силіцію, фосфору та магнію – від 100 до 1000 мг/100 г; у траві полину гіркого та полину приморського також заліза. Відмічається значний вміст натрію, алюмінію та марганцю - від 10 до 100 мг/100г в сировині. Вміст інших елементів порівняно невеликий.

Встановлено, що за вмістом деяких елементів (калій, кальцій, магній, нікель, молібден) проаналізовані зразки майже ідентичні, проте за вмістом інших відрізняються у 2-3 (фосфор, алюміній, цинк, мідь) або навіть у 10-20 разів (залізо та стронцій). Вміст важких металів (кобальт, кадмій, арсен, ртуть, свинець) у досліджених зразках виявився в межах норми. З урахуванням того, що сировину було зібрано в межах одного фітоценозу, даний факт має, на нашу думку, важливе хемосистематичне значення.

РОЗРОБКА СКЛАДУ ТА АНАЛІЗ ДЕТОКСИКАЦІЙНОГО ЗБОРУ

Очкур О.В., Ведернікова І.В., Півень Т.В., доц. Ісакова Т.І.

Національний фармацевтичний університет, м Харків

З розвитком хімічної, біотехнологічної та фармацевтичної промисловості з'явилася велика кількість синтетичних речовин, які за певних умов можуть чинити токсичну дію на організм, викликаючи симптоми гострих та хронічних інтоксикацій. Джерелом токсичних речовин можуть бути промислові викиди, стічні води, пестициди, що застосовуються у сільському господарстві, засоби побутової хімії при їх неправильному використанні, неякісні харчові продукти та інше. Особливе місце у переліку речовин, які виступають причиною отруєнь, займають лікарські препарати. Головними факторами, що призводять до отруєнь ліками, є передозування, кумуляція, наявність прогнозованих та непрогнозованих побічних ефектів, необхідність тривалого прийому певних препаратів, поліпрагмація. Серед лікарських речовин, які викликають інтоксикації, значно переважають сполуки штучного походження, зокрема барбітурати, саліцилати, похідні піразолону, діазепіну та інші.

Останнім часом спостерігається значне підвищення інтересу населення до лікарських препаратів та дієтичних добавок природного походження. Серед переваг таких препаратів можна відзначити: високий профіль безпеки; доведена ефективність при лікуванні захворювань, викликаних впливом ксенобіотиків та несприятливих факторів зовнішнього середовища; можливість застосування разом з синтетичними препаратами для нейтралізації їхніх побічних ефектів. Проте асортимент вітчизняних фітопрепаратів є недостатнім та не задовольняє у повному обсязі вимоги споживачів.

Метою нашої роботи є розробка складу детоксикаційного збору, дослідження його технологічних параметрів, стандартизація, вибір і обґрунтування способу застосування.

Об'єкти дослідження - п'ять серій детоксикаційного збору, до складу якого входять наступні компоненти: корені солодки, квітки ромашки, плоди шипшини, трава парила, корені кульбаби, корені алтеї.

Корені солодки містять комплекс флавоноїдів, полісахаридів та тритерпенових сапонінів, які обумовлюють відхаркувальну, протизапальну, противиразкову, детоксикаційну дію цієї сировини. Основними групами діючих речовин квіток ромашки є сесквітерпеноїди ефірної олії, флавоноїди, полісахариди, дубильні речовини; її препарати при внутрішньому застосуванні виявляють протизапальну, протиалергічну, антимікробну, жовчогінну дію. Комплекси фенольних сполук трави парила звичайного та вітамінів плодів шипшини забезпечують значний антиоксидантний та гепатопротекторний ефект. Полісахариди коренів алтеї мають протизапальну, обволікаючу та антитоксичну дію; гіркоти коренів кульбаби покращують травлення, чинять жовчогінну та послаблюючу дію.

Під час роботи нами запропоноване оптимальне співвідношення компонентів збору, досліджено вплив ступеню подрібнення сировини на вихід водорозчинних речовин. Проведено реакції ідентифікації та встановлено вміст основних груп біологічно активних речовин, визначено числові показники якості збору, вплив слизу на вихід фенольних сполук, визначено методику аналізу детоксикаційного збору. При виборі способу застосування збору встановлювали вміст водорозчинних полісахаридів та фенольних сполук у настоях та відварах, виготовлених із застосуванням різних технологічних прийомів.

КОМПОНЕНТНИЙ СКЛАД ЕФІРНИХ ОЛІЙ *ARTEMISIA ABSINTHIUM L.* *TA ARTEMISIA VULGARIS L.*

Очкур О.В., Першко О.А., Шестак О.І., проф. Ковальова А.М., доц. Ісакова Т.І.
Національний фармацевтичний університет, м Харків

Рід полин (*Artemisia L.*) родини айстрові (*Asteraceae*) об'єднує понад 400 видів світової флори. На території України зустрічаються більше ніж 30 видів полину, серед яких найбільш розповсюджені полин гіркий та полин звичайний.

Полин гіркий (*Artemisia absinthium L.*) – офіційна ефіроолійна рослина. За даними літератури основними компонентами ефірної олії полину гіркого є монотерпеноїди, сесквітерпеноїди як азуленового, так і нафталінового ряду. Основними терпеноїдами є мірцен, нерол, гераніол, 1,8-цинеол, феландрен, α -пінен, туйон, бісаболен, кадинен, β -каріофілен, γ -селінен, гвайазулен, дигідрохамазулен. Для трави полину гіркого характерні сесквітерпеноїди абсинтин, артабсин та анабсинтин. Встановлено лігнани, кумарини, гідроксикоричні кислоти: хлорогенова, 2-кофеїлхінна, 4-кофеїлхінна; флавоноїди: артеметин, кверцетин, кемпферол, ізорамнетин. Вивчались вищі жирні кислоти, алкалоїди тощо. Трава застосовується в медицині як гіркота для збудження апетиту та покращення діяльності органів травлення.

Полин звичайний (*Artemisia vulgaris L.*) знаходить застосування як у офіційній (у складі зборів), так і в народній медицині (антигельмінтний, гемостатичний засіб). Хімічний склад рослини досліджено менше; відомо, що домінуючими компонентами ефірної олії полину звичайного є цинеол, терпінен-4-ол, камфора та борнеол.

Метою нашої роботи є порівняльне дослідження компонентного складу ефірних олій полину гіркого та полину звичайного.

Об'єктами дослідження стали зразки трави обох видів, заготовлені в Біловодському районі Луганської області влітку 2009 р. у фазі цвітіння.

Ефірні олії отримували методом, придатним для сировини, яка містить незначну їх кількість. Для відгонки використовували віали «Agilent» місткістю 22 мл, у які вміщували по 1,00 г рослинного матеріалу. Визначення якісного та кількісного складу проводили методом хромато-мас-спектрометрії, використовуючи апарат фірми «Hewlett Packard», що складається з газового хроматографа HP 6890 GC та мас-селективного детектора 5973N. Компоненти розділяли на кварцовій капілярній колонці HP-5 (довжина 30 м, внутрішній діаметр 0,25 мм). Початкова температура колонки 60°C, кінцева - 240°C. Тривалість розгонки – 1 год від початкової до кінцевої ділянки температурної програми. Швидкість розгортання - 3°/1 хв. Об'єм проби 0,3 мкл при коефіцієнті розподілення потоку 1:15 та тиску на вході в колонку 40 кПа. Газ-носії - гелій. Сканування проводилося в діапазоні 38-300 а. о. м. Ідентифікацію речовин проводили шляхом порівняння мас-спектрів сполук з даними бібліотек мас-спектрів Wiley 275 і NIST 98.

В результаті дослідження встановлено, що в ефірній олії полину гіркого міститься 12,3% монотерпеноїдів (переважно гераніол, нерол та їхні ефіри), 8,8% сесквітерпеноїдів (каріофілен, хамазулен) та 0,6% ароматичних сполук.

Ефірна олія полину звичайного містить 56% монотерпеноїдів (борнеол, камфора, терпінен-4-ол та сабіненгідрат), 17,8% сесквітерпеноїдів та 1,8% ароматичних сполук.

ФІТОХІМІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ТРАВИ *ARTEMISIA AUSTRICA* JACQ.

Очкур О.В., Чечель В.В., Капкан В.П., проф. Ковальова А.М.
Національний фармацевтичний університет, м Харків, Україна

Полин австрійський (*Artemisia austriaca* Jacq.) – трав'яниста рослина родини айстрових (*Asteraceae*), широко розповсюджена на території України. Настій трави полину австрійського застосовується в народній медицині як ранозагоювальний та протистозидний засіб або при лихоманці та гострих респіраторних інфекціях. Ефірна олія має антибактеріальні, антигельмінтні властивості. Настойка має гіркий смак і використовується для збудження апетиту. За даними літератури усі органи рослини містять ефірну олію, основними компонентами якої є монотерпеноїди цинеол, α -туйон, β -туйон, туйіловий спирт, феландрен, α -пінен, β -пінен, камфен, борнеол, сесквітерпеноїди азуленового та нафталінового ряду. Крім ефірної олії у траві встановлено наявність флавоноїдів та алкалоїдів. Взагалі, відомостей про хімічний склад різних органів рослини недостатньо, тому, враховуючи її фармакологічні ефекти та значні сировинні запаси в Україні, доцільним є фармакогностичне вивчення трави *Artemisia austriaca* Jacq. **Метою** нашої роботи є фітохімічне вивчення трави полину австрійського як перспективного джерела біологічно активних речовин. **Об'єктом** дослідження є трава полину австрійського, заготовлена влітку 2009 р. в Біловодському районі Луганської області у фазі бутонізації. Ефірну олію з трави отримували відгонкою у віалах «Agilent». Якісний та кількісний склад компонентів визначали методом хромато-мас-спектрометрії на приборі фірми «Hewlett Packard», що складається з газового хроматографа HP 6890 GC та мас-селективного детектора 5973 N. Розділення компонентів проводили на кварцовій капілярній колонці HP-5 довжиною 30 м та внутрішнім діаметром 0,25 мм. Сканування вели у діапазоні 38-300 а.о.м. Компоненти ефірної олії ідентифікували шляхом порівняння мас-спектрів виділених сполук з даними бібліотек мас-спектрів Wiley 275 і NIST 98. Дослідження складу ефірної олії трави полину австрійського показало, що домінуючими компонентами в ній є біциклічний монотерпеноїд борнеол (понад 26 %) та моноциклічний сесквітерпеноїд α -бісаболол (близько 15 %), а також монотерпеноїди 1,8-цинеол, піперитол, *транс*-карвеол, сесквітерпеноїди β -евдесмол, γ -евдесмол, γ -костол, каріофілен і хамазулен. З досліджуваної трави одержали 70%-ний спиртовий екстракт, з яким проводили якісні реакції реакції на різні групи БАР. Одержали позитивні результати на фенольні сполуки і флавоноїди. Аналіз флавоноїдів та оксикоричних кислот продовжили на хроматографі фірми «Agilent Technologies», вкомплектованому проточним вакуумним дегазатором G1379A, 4-х каналним насосом градієнту низького тиску G13111A, автоматичним інжектором G1313A, термостатом колонок G13116A, діодноматричним детектором G1316A. Для розділення компонентів екстракту використовували хроматографічну колонку довжиною 150 мм з діаметром 2,1 мм, заповнену октадецилсилільним сорбентом. Доведено, що у спиртовому екстракті полину австрійського містяться 3-кофеїлхінна та 3,5-дикофеїлхінна кислоти. Сумарний вміст гідроксикоричних кислот становить близько 100 мг/100 г. На спектральному профілі також ідентифікували лютеолін, глікозиди кверцетину та кемпферолу. Розрахунки показали, що сума флавоноїдів у траві перевищує 600 мг/100 г. Встановлено, що зразок трави містить 2,64 % золи. Визначення елементного складу проводили методом атомно-адсорбційної спектрометрії на базі ДНУ НТК «Інститут монокристалів» НАН України (м. Харків). Доведено, що у золі переважають такі елементи як калій, кальцій, силіцій, фосфор та магній; в менших кількостях містяться натрій, манган та алюміній.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ НАПИТКИ

Павлова М.В., асс. Стремоухов А.А.

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

Известно, что для нормальной жизнедеятельности человека требуется потребление не менее двух литров жидкости в день. Мировая структура потребления сегодня показывает наиболее динамичное развитие двух следующих групп функциональных напитков: wellness drinks (оздоровительные) и vital drinks (живительные). Эти группы включают в себя развитие таких направлений, как:

- сокосодержащие – морсы, напитки с витаминными комплексами, мультифруктовые, цитрусовые и экзотические;
- соки и нектары – миксы фруктово-овощные, соки из овощей и фруктов. В частности, сейчас популярны определенные сочетания: фрукты со злаками или витаминами, комплексы с добавлением сои, различных трав, балластных веществ;
- спортивные (изотоники);
- шорле – напитки, представляющие собой смесь воды и сока;
- энергетические – тонизирующие напитки с использованием экстракта гуараны;
- холодные чаи – освежающие напитки на основе чайного экстракта или сочетания чая и фруктового сока.

На пике популярности вот уже несколько лет остаются спортивные и энергетические напитки, показывая около десяти процентов ежегодного прироста. Мода на эти виды функциональных продуктов несколько лет назад наметилась и в Украине. Скажем, будучи на пике популярности за рубежом, у нас холодные чаи и сиропы заметно уступают национальным напиткам – квасу, взварам. Опять таки, возможно, благодаря особенностям национальных традиций, в Украине весьма динамично развивается ниша напитков с добавленной пользой, в частности, с витаминами (А, D, E, B1, B2, B12, B6, C и т.д.), экстрактами (трав, пряностей, цветов, растений), микроэлементами (Ca, Mg, Fe, Zn, K, Cu, Mn, Se и т.д.) и прочими веществами, приносящими добавочную пользу (протеин, Омега-3, Q10, аминокислоты: L-карнитин, таурин и др.).

На украинском рынке безалкогольных напитков в настоящее время экстракты нашли наибольшее применение при производстве холодных чаев. Естественно, основой в рецептурах для изготовления этой категории продукта является экстракт чая. Это может быть экстракт черного, зеленого, белого, красного чая (ройбуш), медового куста, матэ, а также лапачо. Пока у отечественных производителей наибольший интерес вызывают напитки на основе черного либо зеленого чая. Кроме его экстракта, сюда могут входить также экстракты/ароматизаторы цветов (липа, жасмин, лаванда, гибискус, цветы розы, мальва, эхинацея и т.д.), трав (мята, мелиса, лемонграсс и т.д.), пряностей (имбирь, корица, гвоздика, кардамон и т.д.), фруктовые/овощные соки, витамины, минералы, микроэлементы. Присутствие в экстрактах тех или иных активных веществ и определяет их функциональность, при этом некоторые из экстрактов обладают сразу несколькими четко выраженными характеристиками. Так, экстракты из розмарина и листьев красного винограда имеют высокие ароматические показатели и бактерицидную активность, они также являются мощными антиоксидантами, что способствует замедлению старения организма.

ДОСЛІДЖЕННЯ ДЕЯКИХ ВИДІВ ЛЮЦЕРНИ

Пахуча Г.В., Гашимов Р.Р., Мотузна Н.С., доц. Ковальов С.В.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

За останні роки велику увагу сучасна медицина приділяє вивченню біологічної активності окремих компонентів рослинної сировини з метою створення високоефективних лікарських засобів. У зв'язку з цим фармакогностичне вивчення перспективних рослин флори України для збільшення асортименту фітопрепаратів є актуальною проблемою.

Рід Люцерна (*Medicago*) родини бобових (*Fabaceae*) нараховує близько 100 видів, з яких 60 видів росте на території СНД, а близько 40 видів – у Росії. Об'єктами нашого дослідження були вибрані такі види люцерни: хмелевидна, мінлива, витончена. Дані види роду люцерни відносяться до групи полікарпічних рослин, у яких після плодоношення і дозрівання насіння верхня частина пагонів відмирає, а бруньки і вкорочені пагони (коронка) у базальній частині зберігають життєздатність і служать органами відновлення.

Вивчення якісного і кількісного вмісту БАР даних видів проводили хроматоспектрометричними методами. У надземних органах видів люцерни встановлена наявність фенольних, гідроксикоричних сполук, флавоноїдів, конденсованих дубильних речовин, вітамінів, органічних кислот, кумаринів, алкалоїдів, сапонінів, амінокислот, жирної олії. В досліджуваних зразках трави люцерни ідентифіковані амінокислоти: треонін, триптофан, валін, аланін, фенілаланін; гідроксикоричні кислоти: галова, хлорогенова та неохлорогенова.

Таким чином, багатий та різноманітний хімічний склад досліджуваних видів роду люцерна свідчить про перспективність подальшого вивчення цих видів як джерел нових лікарських засобів.

ДОСЛІДЖЕННЯ ФЕНОЛЬНИХ СПЛУК ТРАВИ ЛЬНЯНКИ ЗВИЧАЙНОЇ

Пінчук О.В., Крутських А.А., доц. Омельченко З.І.
Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Льнянка звичайна (*Linaria vulgaris* Mill.) - багаторічна трав'яниста рослина родини ранникові (*Scrophulariaceae*), з дерев'янистим кореневищем, з прямим стеблом. Листя супротивне, лінійне, ланцетоподібне. Плід - двухгніздна яйцеподібна коробочка. Трава має специфічний запах. Рослина отруйна. Росте по всій території України.

Об'єктом нашого дослідження є трава льнянки звичайної, яку було заготовлено в 2009 р. в Харківській області.

У траві льнянки містяться дубильні речовини, алкалоїд пеганін, флавоноїди, органічні кислоти - яблучна, оцтова, мурашина, пектинові і мінеральні речовини, сапоніни, аскорбінова кислота. Нами були досліджені наявність та вміст гідроксикоричних кислот і дубильних речовин. Хроматографічними методами була доведена наявність гідроксикоричних кислот. За допомогою якісних реакцій встановили наявність дубильних речовин переважно конденсованої групи. Визначення кількісного вмісту дубильних речовин проводили перманганатометричним титруванням за методом Левенталя. Визначення суми гідроксикоричних кислот проводили спектрофотометричним методом. В результаті дослідження було встановлено, що вміст дубильних речовин складає 5,42 %, вміст гідроксикоричних кислот – 3,19 %.

Таким чином, трава льнянки є перспективним видом сировини для подальшого фармакогностичного дослідження.

ДОСЛІДЖЕННЯ ЛЕТЮЧИХ КОМПОНЕНТІВ БРУНЬОК ТОПОЛІ БЕРЛІНСЬКОЇ

Плохотнюк А. І., Петрусенко А.О., проф. Ковальов В.М., асп. Рудник А.М., ас. Бородіна Н.В.
Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Populus berolinensis Dipp. – гібрид лавролистої та пірамідальної тополі (*P. Laurifolia* x *P. pyramidalis*). Росте великим деревом до 25-30м висоти з широко-пірамідальною кроною. Стовбур рівний, циліндричний, проходить через всю крону до самої вершини. Гілки відносно тонкі, розміщені регулярно, в молодих екземплярів - кільцевидно. Гони сірі, гранчасті. Бруньки великі, гостроконічні, зеленуваті з темно-бурою вершиною, сильно клейкі, пахучі. Листя яйцевидне, яйцевидно-еліптичне, 7-12 см довжини, 5-7 см ширини, найширше посередині або в нижній частині. З верхньої сторони ясно-жовто-зелене, знизу ще ясніше, матове, з жовтими смолистими смугами. Основа листка клиновидна або заокруглена, серцевидна. Край листової пластинки просвічує, дрібнозубчастий, хвилястий, особливо на видовжених гонах; кінець листка видовжено-загострений. Черешки циліндричні, біля основи листка сплюснені, опушені. Дуже широко використовується у парковому будівництві та придорожніх посадках по всій Україні.

Метою нашої роботи стало дослідження летючих компонентів бруньок тополі берлінської. Бруньки заготовляли у березні 2009 року у ботанічному саду ХНУ ім. В.Н. Каразіна. Для аналізу використовували повітряно-сухі зразки бруньок.

Аналіз летючих компонентів ефірної олії проводили на хроматографі Agilent Technology 6890N з мас-спектрометричним детектором 5973N, з капілярною колонкою HP-5MS (кварц, довжина колонки 30 м, внутрішній діаметр 0,25 мм); газ-носієй – гелій (швидкість потоку 1 мл/хв). Об'єм проби 0,1-0,5 мкл з розподілом потоку 1/50. Температура термостата 50°C з програмуванням 4°C/хв до 220°C. Температура детектора і випаровувача 250°C. Ідентифікацію компонентів ефірної олії проводили порівнюючи отримані мас-спектри з даними бібліотеки мас-спектрів NIST 02.

При хроматографічному аналізі ефірна олія розділилась на 40 компонентів, 36 з яких були ідентифіковані. Загальний вміст 6 не ідентифікованих компонентів становить 5,98%. Серед 36 ідентифікованих сполук 9 кисневмісних (14,85%): 6 спиртів (ліналоол – 10,26%, терпінен-4-ол – 0,21%, α -терпінеол – 0,19%), транс-ліналоол оксид (0,29%), циклоцитраль (0,39%) та 3-метил-2-бутен-1-ол ацетат (0,20%); решта представлена ненасиченими моно- та сесквітерпенами. Загальний вміст монотерпеноїдів склав 14,32%, серед яких: три ациклічних (міоцен 0,15%, β -циклоцитраль 0,39% та ліналоол 10,26%); п'ять моноциклічних (загалом 2,01%) та біциклічний α -пінен 1,42%. Серед летючих компонентів найбільше міститься сесквітерпенів: 24 сполуки загальним вмістом 79,5%: 2 ациклічних сесквітерпени (1,84%) – цис- α і цис- β -фарнезен; два моноциклічних – γ -куркумен 8,01% і $\alpha\gamma$ -куркумен 2,60%; шістнадцять біциклічних сесквітерпена (50,18%); чотири трициклічних (16,86%) – іланген 13,68%, сатівен 1,55%, копаєн 1,28%, α -кедрен 0,36%. Біциклічні сесквітерпеноїди представлені в основному ізомерами: α -мууролен 13,36% і γ -мууролен 0,79%; транс- α -бергамотен 8,77% і цис- α -бергамотен 2,06%; α -, β - і δ -кадінени 9,83%; α -, β - і γ -евдесмоли 3,01%. Заслуговує також уваги досить високий вміст каріофіллену - 4,38% та 3,7-гвайядієну – 4,24%.

ДОСЛІДЖЕННЯ АМІНОКИСЛОТНОГО СКЛАДУ КОРЕНІВ БУЗКУ ЗВИЧАЙНОГО

Попик А.І., проф. Кисличенко В.С., доц. Король В.В.
Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Високомолекулярні природні органічні речовини – білки, складаються з амінокислот і є основою структури й функції живих організмів. Біологічна цінність білків залежить від співвідношення в їх складі незамінних амінокислот. Тому особливе значення для організму людини мають незамінні амінокислоти, які не синтезуються тваринними організмами, але синтезуються у вищих рослинах і потрапляють до організму людини з їжею або у вигляді лікарських препаратів. Метою роботи було встановлення амінокислотного складу коренів бузку звичайного. Амінокислотний аналіз коренів бузку звичайного проводили на аналізаторі Т339М Mikrotechna–Praha. Якісний склад досліджували шляхом порівняння часу виходу відомих стандартних амінокислот з амінокислотами у пробі. Кількісне визначення амінокислот (С, мкг) у пробах розраховували за формулою: $C = \frac{C_1 \cdot S}{S_1}$, де C_1 – концентрація амінокислот у стандарті; S – площа піку амінокислоти в пробі; S_1 – площа піку амінокислоти в стандарті. Результати вивчення амінокислотного складу наведені в таблиці 1. В результаті дослідження амінокислотного складу коренів бузку звичайного встановлена наявність 16 амінокислот (таб. 1), з яких 8 є незамінними (треонін, валін, ізолейцин, гістидин, метіонін, лізин, фенілаланін і аргінін).

Таблиця 1

Результати якісного і кількісного аналізу амінокислот коренів бузку звичайного

№ п/п	Назва амінокислоти	Кількісний вміст амінокислот в коренях бузку звичайного мг/100 г
1.	Аспарагінова кислота	0,175
2.	Треонін	0,033
3.	Серин	0,07
4.	Глутамінова кислота	0,35
5.	Пролін	0,08
6.	Гліцин	0,18
7.	Аланін	0,167
8.	Валін	0,114
9.	Метіонін	0,136
10.	Ізолейцин	0,167
11.	Лейцин	0,27
12.	Тірозин	0,185
13.	Фенілаланін	0,21
14.	Гістидин	0,1
15.	Лізин	0,3
16.	Аргінін	0,22

Визначено, що в амінокислотному складі коренів бузку звичайного переважає: глутамінова кислота, лізин, лейцин, фенілаланін, аргінін, з яких треонін, валін, ізолейцин, гістидин, метіонін, лізин, фенілаланін і аргінін відносяться до незамінних амінокислот.

ПОРІВНЯЛЬНЕ ВИВЧЕННЯ ВМІСТУ ФЛАВОНОЇДІВ КОРИ ПЕРСИКА ЗВИЧАЙНОГО (*Persica vulgaris* Mill.)

Пузак О.А., доц. Упир Л.В., Селіванова О.М., проф. Кисличенко В.С., Толкачова Н.В.
Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Вивчення лікарських рослин є актуальним питанням сучасної науки, адже люди прагнуть лікуватися несинтетичними та нетоксичними натуральними препаратами. Перспективними в цьому сенсі є препарати флавоноїдів, яким притаманна Р-вітамінна активність, тобто вони підвищують стійкість капілярів та їх еластичність.

Метою наших досліджень було кількісне визначення речовин біофлавоноїдної структури деяких представників *Persica vulgaris* Mill. Для проведення експерименту брали повітряно суху сировину 6 сортів персика звичайного: Ветеран фаворит Моритіні (1), Улюбленець Краснодар (2), Согolum (3), Пухнастий ранній (4), Ветеран самозапилення (5), Early red haven (6). Кора була заготовлена співробітниками НБС – ННЦ АРК і надана в кількості, яка необхідна для отримання достовірних результатів.

Визначення проводили за загально відомою методикою в перерахунку на рутин (стандартна речовина). При цьому кількісний вміст флавоноїдів у даних зразках коливається від 8,23% (1 зразок) до 11,74% (3 зразок); середній вміст складає 9,46%.

Досить високий вміст флавоноїдів досліджуваних зразків сировини може зумовлювати капіляррозміцнюючу, антиоксидантну, сечогінну та інші види фармакологічної активності. Таким чином, є актуальним подальше поглиблене вивчення флавоноїдів персика звичайного.

ЛІКАРСЬКІ ЗАСОБИ НА ОСНОВІ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ СУБСТАНЦІЙ ПРОПОЛІСУ

Радченко О.О., н.с. Поволокіна І.В.

ДУ «Інститут мікробіології і імунології ім. І. І. Мечникова АМН України», м. Харків

За останні роки однією із першочергових проблем є збільшення кількості асоційованих бактеріально-вірусних інфекцій патології людини, частка яких, за даними ВООЗ, складає 30 – 50 %.

В інфекційній патології людини відбувається швидка селекція та формування полірезистентних штамів серед багатьох бактерійних і вірусних збудників. Захворювання протикають довше, важче, частіше приводячи до ускладнень. Тому, створення нових ефективних та безпечних лікарських препаратів для лікування і профілактики вірусно-бактерійних захворювань є найбільш з важких завдань медичної науки.

Поряд з традиційними фармакотерапевтичними препаратами в лікуванні багатьох інфекційних захворювань все більше значення набувають лікарські засоби і профілактичні препарати з продуктів бджільництва, особливо прополісу. Багатьма дослідженнями встановлено, що біологічна активність прополісу пов'язано з фенольними з'єднаннями. В цьому плані заслуговує увагу препарат на основі фенольної гідрофільної субстанції прополісу (ФГПП), який розроблений під керівництвом академіка Тихонова О.І., а саме «Прополтин».

На відміну від сучасних протимікробних препаратів синтетичного походження «Прополтин» оказує імуностимулюючу дію та покращує неспецифічну резистентність, що обумовлює терапевтичну дію препарату.

Метою роботи було вивчення антибактерійних та антивірусних властивостей препарату з прополісу та виявлення перспективності використання в терапії хворих зі змішаною вірусно-бактерійною інфекцією.

Матеріали і методи. Матеріалом для дослідження був фенольний гідрофільний препарат прополісу (ФГПП) – ФС 42У – 3442 – 112 – 96, який міститься в таблетках «Прополтин». Препарат виготовлено після розробки акад. Тихоновим О.І. методу фракціонування прополісу – сирцю і отримання біологічно активної субстанції. При розробки препаратів був встановлен оптимальний склад інгредієнтів, раціональна технологія виробництва, стабільність процесу зберігання, біологічна активність і безпечність для організму.

Проведені дослідження антибактеріальної та антивірусної активності ФГПП та препарату на його основі.

Антибактеріальна активність була вивчена шляхом використання методу дифузії в агар. Встановили зони інгібування росту мікроорганізмів, антибактеріальну активність по відношенню до грампозитивних і грамнегативних мікроорганізмів.

Антивірусна активність 0,5 % розчину ФГПП і препарату на його основі була вивчена після встановлення безпечності на різних перевиваємих клітинах людського та тваринного походження.

Таким чином, в результаті проведених досліджень виявлена протимікробна активність препарату «Прополтин» відносно цілого ряду бактерій. Також слід відмітити, що перевагою препарату є відсутність побічних дій для організму пацієнта, внаслідок природного походження, і можливість довгострокового використання без виникнення резистентності.

СТВОРЕННЯ НОВИХ ЛІКАРСЬКИХ ФОРМ НА ОСНОВІ СУБСТАНЦІЙ РОСЛИННОГО ПОХОДЖЕННЯ

Радченко О.О. с.н.с., н.с. Поволокіна І.В., с.н.с. Казмірчук В.В.

ДУ «Інститут мікробіології і імунології ім. І.І.Мечникова АМН України», м. Харків

Зі зниженням ефективності антибіотикотерапії проблема профілактики та лікування запальних захворювань верхніх дихальних шляхів і впровадження в медичну практику нових високоефективних антибактеріальних сполук з широким спектром дії є актуальним завданням сучасної медичної науки.

Серед захворювань респіраторного тракту найбільше поширення мають інфекції верхніх відділів дихальних шляхів - застуда, риносинусити, тонзилити і фарингіти. Бронхолегенева система, яка характеризується найбільшою площею поверхні слизової оболонки, є найважливішими "вхідними воротами" для більшості інфекцій. Потенційно велика кількість мікроорганізмів може бути збудниками інфекцій ВДШ. Захворювання дихальних шляхів відносяться до числа найпоширеніших хвороб людини. Згідно даним звіту експертів Всесвітньої організації охорони здоров'я, респіраторні інфекції посідають третє місце у ряді основних причин смерті.

Мета дослідження - створення лікарських композицій на основі активних речовин хмелепродуктів (вуглекислотний екстракт шишок хмелю) та допоміжних речовин.

Лікування рослинами знаходить застосування при багатьох захворюваннях людини, перевагою такого лікування є їх низька токсичність з мінімальними побічними ефектами. Аналіз показань застосування окремих фітопрепаратів свідчить про те, що більшість ліків рослинного походження застосовують у випадках повільного перебігу хронічного захворювання.

На сьогоднішній день в Україні не розроблено лікарських засобів з протимікробною дією для лікування запальних захворювань верхніх дихальних шляхів на основі вуглекислотного екстракту шишок хмелю. Спрямуванням нашого дослідження є визначення діючих речовин вуглекислотного екстракту шишок хмелю з протимікробними властивостями та розробка на їх основі лікарської форми найбільш розповсюджених запальних захворювань верхніх дихальних шляхів.

Об'єктом дослідження є експериментальні композиції діючої субстанції густого вуглекислотного екстракту шишок хмелю у вигляді розчинів для полоскання зіву.

Матеріали дослідження. В ході експерименту були розроблені композиції у вигляді розчинів та крапель на основі вуглекислотного екстракту шишок хмелю з використанням різних допоміжних речовин (розчинники, коригенти смаку та запаху, консерванти, стабілізатори). У якості розчинників були використані: пропіленгліколь, гліцерин, спирт етиловий, масла. Для коригування смаку використовували мед бджолиний, ментол, сахарин, масло евкаліпту, м'ятне масло. З урахуванням отриманих даних нами розроблена технологія приготування лікарських композицій на основі вуглекислотного екстракту хмелю для профілактики та лікування запальних захворювань верхніх дихальних шляхів.

Висновки. Результати проведених досліджень свідчать про доцільність завершення розробки нових лікувальних препаратів рослинного походження вітчизняного виробництва на основі густого вуглекислотного екстракту шишок хмелю з використанням різноманітних допоміжних речовин.

ДОСЛІДЖЕННЯ ЛЕТКИХ КОМПОНЕНТІВ ТРАВИ СОЧЕВИЦІ ХАРЧОВОЇ

Романова С.В., проф. Ковальов В.М.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Сочевиця харчова (*Lens culinaris* M.) – розгалужена однорічна рослина родини бобових, яка широко культивується в Європі, Середземномор'ї, в Північній Африці, в багатьох азіатських країнах та деяких країнах США. Продовжуючи фітохімічне вивчення сочевиці харчової, метою нашої роботи стало дослідження летких компонентів трави сочевиці. Для дослідження летких компонентів отримували ефірну олію методом гідродистиляції. Застосували метод для рослинної сировини, що містить незначну кількість ефірної олії. Для відгонки ефірної олії використовували віали «Agilent» на 22 мл (part number 5183-4536) з відкритими кришками та силіконовим ущільнювачем. Склад ефірної олії досліджували на хроматографі Agilent Technology 6890N із мас-спектрометричним детектором 5973N. В результаті дослідження було виявлено 38 речовин, з яких 30 були ідентифіковані. Склад компонентів та їх кількісний вміст наведено у таблиці. Склад неідентифікованих через відсутність в базі даних бібліотеки речовин не приводиться, але він враховувався при розрахунку процентного складу компонентів у зразку.

№ з/п	Речовина	Кількісний вміст, %	№ з/п	Речовина	Кількісний вміст, %
1	октан	26,419	16	фталат	2,047
2	декан	0,274	17	нонадекан	0,861
3	ундекан	0,100	18	фарнезилацетон	0,531
4	додекан	0,186	19	етилпальмітат	2,775
5	тридекан	0,244	20	хенейкозан	0,914
6	тетрадекан	0,494	21	октадеканаль	3,672
7	б-іонон	0,326	22	етиллінолеат	2,456
8	пентадекан	0,546	23	етилліноленат	8,227
9	вірідифлорол	0,697	24	докозан	0,500
10	гексадекан	0,613	25	трикозан	1,588
11	гептадекан	0,645	26	тетракозан	0,507
12	пристан	0,580	27	пентакозан	1,821
13	октадекан	0,717	28	гексакозан	1,165
14	фітан	0,641	29	гептакозан	2,485
15	гексагідрофарнезилацетон	2,489	30	сквален	22,746

Склад летких компонентів трави сочевиці представлений переважно вищими вуглеводнями, ефірами жирних кислот, серед яких в значній кількості міститься октан – 26,419%, етилліноленат – 8,227%, етилпальмітат – 2,775%, фталат – 2,047%, гептакозан – 2,485%. Також присутні гексагідрофарнезилацетон – 2,489%, стеариновий альдегід октадеканаль – 3,672%, сесквітерпеновий спирт вірідифлорол – 0,697%, β-іонон (0,326%) – циклоалкеновий кетон з фіалковим запахом. Особливої уваги заслуговує факт присутності у траві сочевиці харчової ациклічного тритерпеноїду сквалену (22,746%), який в організмі людини проявляє антиканцерогенні, протимікробні, фунгіцидні, радіопротекторні властивості, підвищує імунітет. Результати дослідження вказують на перспективність подальшого фармакогностичного вивчення трави сочевиці харчової.

ВПЛИВ ТРАВИ БАРВІНКА МАЛОГО НА ФУНКЦІЮ НИРОК У ЩУРІВ ПІСЛЯ ВОДНОГО ТА СОЛЬОВОГО НАВАНТАЖЕННЯ

Салахутдінова Г.Ф., асист. Крутченко О.Ю., проф. Самура Б.А.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

За останні роки експертами ВООЗ переглянуті рекомендації по лікуванню артеріальної гіпертонії. Фітотерапію можливо застосовувати при будь-якій стадії артеріальної гіпертонії. Для лікування артеріальної гіпертонії використовують лікарські рослини які проявляють гіпотензивну, сечогінну, заспокійливу активність. Універсальним засобом для лікування, поряд з другими препаратами, признані діуретики. Регуляція внутрішньоклітинної та позаклітинної рідин організму відіграє важливу роль в житті людини. На протязі довгого часу існування медицини вівся пошук природних речовин, які покращують механізми регуляції водно-натрієвого балансу при патологічних станах діяльності нирок .

Меншу кількість побічних реакцій викликають препарати рослинного походження, які використовують для збільшення виведення з організму лишку клітинної та позаклітинної рідини тканинах и серозних порожнинах організму у хворого . Препарати рослинного походження не викликають алергічних реакцій в порівнянні з синтетичними лікарськими препаратами.

Застосування рослинної сировини в складі зборів проявляє різноманітний вплив на фармакологічну корекцію діяльності нирок у людини. Раціонально складені состави рослинних зборів зменшують небажані побічні реакції від використання окремих рослин, потенціюють діуретичну дію, дають змогу їх застосовувати для лікування хвороб нирок і серцево-судинної системи

Пошук нових діуретичних засобів для корекції функції нирок є важливою проблемою фармакології. За останні роки при лікуванні захворювань людини більш стали використовувати лікарські рослини. Раціонально складені рослинні збори зменшують побічні реакції, потенціюють функцію нирок.

Метою даної роботи було дослідження впливу рослинного збору №3 на видільну функцію нирок у щурів з водним та сольовим навантаженням. Встановлено, що при водному навантаженні настій з рослинного збору № 3 за 4 години сприяє збільшенню діурезу у щурів на 110,7%. Встановлено, що настій із збору № 3 перевищує діуретичну дію настою з хвоща польового на 46,4% ($p < 0,05$) і гіпотіазиду на 28,6%. При водному навантаженні екскреція натрію під впливом настою із збору №3 збільшилась на 47,6%, а екскреція калію мала тенденцію до збільшення на 5,1%.

Дослідження впливу рослинних зборів на діурез після сольового навантаження показало, що настій із збору №3 збільшує сечовиділення у білих щурів на 124% ($p < 0,01$) і перевищує дію гіпотіазиду на 40% ($p < 0,05$) і настою із трави хвоща польового – на 64% ($p < 0,05$). Екскреція натрію під впливом настою із збору №3 збільшилась на 54,7%, а екскреція калію мала тенденцію до збільшення на 3,0%. Гіпотіазид збільшував екскрецію іонів натрію на 47,2% іонів калію на 29,1% ($p < 0,05$). Настій з трави хвоща польового підсилював виділення з організму натрію на 39,7% ($p < 0,05$) і калію на 6,4%.

Таким чином, в експериментах з водним навантаженням настій із збору №3 по діуретичній активності перевищує гіпотіазид в 1,35 рази, а настій трави хвоща польового – в 1,72 раз. Перевагою збору №3 є здібність в 4,3 рази менше виводити калій у порівнянні із гіпотіазидом і в 1,45 рази менше у порівнянні з настоєм трави хвоща польового.

ВИВЧЕННЯ ХІМІЧНОГО СКЛАДУ ТА АНТИМІКРОБНОЇ АКТИВНОСТІ ЛИСТЯ ДЕРЕНУ СПРАВЖНЬОГО

Самойлова В.А., Івачов І.О., доц. Криворучко О.В., доц. Шевельова Н.Ю.,
проф. Ковальов В.М.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Дерен справжній або кизил (*Cornus mas L.*) – кущ або дерево родини деренових (*Cornaceae Dumort*) – широко розповсюджена, але недостатньо вивчена рослина. У дикому стані кизил росте переважно у північно-західній частині Правобережжя, Карпатах, Закарпатті, в Криму, широко культивується.

Плоди дерену справжнього містять вуглеводи, органічні кислоти, вітаміни, фенольні сполуки, макро- і мікроелементи, та мають в'язучу, тонізуючу, протизапальну дію, покращують обмін речовин.

Метою наших досліджень є вивчення основних біологічно активних речовин листя кизилу, одержання із них настою, настойки і хлороформного екстракту та визначення їхньої антимікробної активності.

За допомогою якісних реакцій та паперової хроматографії у витягах з листя кизилу була підтверджена наявність вуглеводів (моно- і полісахаридів), органічних кислот (яблучної, лимонної, бурштинової), амінокислот, кумаринів, флавоноїдів (кемпферолу, кверцетину та їх похідних), дубильних речовин, іридоїдів.

Кількісний вміст аскорбінової кислоти та органічних кислот визначали за методиками ДФ XI (для плодів шипшини), у сировині він становить 0,06 і 1,12 % відповідно.

Також фармакопейним перманганатометричним методом у сировині визначали кількісний вміст дубильних речовин, гравіметричним – полісахаридів, він становить 19,67 і 11,7 % відповідно.

Настій та 40% настоянку із сировини одержували загальновідомими методами згідно вимогам ДФУ, хлороформний екстракт – вичерпною екстракцією хлороформом в апараті Сокслета.

Дослідження проводили методом «циліндрів» або «лунок», який заснований на дифузії субстанції в агар.

Для цього використовували 5 тест-культур мікроорганізмів: референс-штами бактерій – *Staphylococcus aureus* ATCC 25293, *Escherichia coli* ATCC 25922, *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 25853, *Bacillus subtilis* ATCC 6633 і клінічний штам дріжджоподібного гриба *Candida albicans* ССМ 885-653.

Антимікробну активність кожного зразка вивчали в триразовому повторенні дослідів.

Результати досліджень показали значну антимікробну активність настою, 40% настойки і хлороформного екстракту сировини відносно широкого спектра мікроорганізмів, включаючи грампозитивні і грамнегативні бактерії, а також дріжджоподібний гриб *Candida albicans*.

Таким чином, листя кизилу є перспективною сировиною для подальшого фармакогностичного дослідження.

АНАЛІЗ ЛІКАРСЬКОЇ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ, ЯКА ВХОДИТЬ ДО СКЛАДУ ЗБОРІВ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ БРОНХІТІВ

Святош І.В., доц. Краснікова Т.О.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Бронхіт - запальне враження слизової оболонки бронхів. Одне з найчастіших захворювань органів дихання. Сучасні прояви бронхіту загострюються значною алергізацією дорослого населення України.

Для лікування бронхіту використовують рослини, які проявляють пом'якшувальну, анестезуючу, протизапальну, жарознижуючу, відхаркувальну, обволікаючу та детоксикуючу дію. Такі види дії характерні для наведених нижче класів природних сполук: ефірної олії, сапонінів, полісахаридів, фенольних сполук: похідних фенолокислот, ксантонів, флавоноїдів, дубильних речовин. Комплекси цих біологічних сполук входять до складу таких офіційних рослин: нагідки лікарські, солодка гола, материнка звичайна, алтея лікарська, мати-й-мачуха, подорожник великий, фіалка триколірна, айр болотяний, оман високий, ромашка лікарська, кмін звичайний, звіробій плямистий, шипшина.

Асортимент неофіційних лікарських рослин, які застосовуються для лікування бронхітів, значно ширший і потребує вивчення та аналізу. Зокрема в народній медицині застосовують розхідник звичайний, розхідник шорсткий, медунка темна, медунка лікарська, медунка м'яка.

Наші подальші дослідження направлені на підбір та аналіз зборів з народної та офіційної медицини, які містять доступну в Україні лікарську рослинну сировину.

СРАВНИТЕЛЬНОЕ ХИМИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПЛОДОВ ШИПОВНИКА СОБАЧЬЕГО И ШИПОВНИКА МАЙСКОГО

Синченко Л.В. проф. Журавлев Н.С.

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

На Украине встречается более 40 видов рода шиповник, которые относятся к двум секциям: *Majalis* и *Canina* и широко распространены в Украине. Раньше заготовительные организации Украины каждый год заготавливали больше 2500 т. плодов шиповника разных видов.

Виды шиповника, которые относятся к секции *Majalis* имеют евро-сибирский тип ареала. Они растут почти по всей европейской части стран СНГ (кроме северных и причерноморских).

В лесостепной части Украины эти виды шиповника встречаются редко, ареал их прерывистый.

Виды секции *Canina*, встречаются в средних и южных районах европейской части стран СНГ, в Крыму. Растут на опушках, безлесных склонах, на берегах рек, на пустырях. Плоды видов секции *Canina* условно относятся к южным низковитаминным видам, и содержит мало аскорбиновой кислоты.

Сумма фенольных соединений в указанных видах выше в среднем, чем в видах секции *Majalis*. Аскорбиновой кислоты в плодах видов секции *Majalis* в среднем содержится от 2,44 до 5,20 % на сухую массу сырья, а фенольных соединений- 4,40 - 6,20 %

Плоды шиповника являются поливитаминным сырьем. Они содержат водорастворимые витамины: С, Р. Витамины групп Р представлены катехинами (эпигаллокатехин, галлокатехин, эпигаллокатехингаллат, эпикатехингаллат); антоцианами (цианин, хризантеллин, цианидин-3-гликозид); флавоноидами (астралагин, кверцетин, кемпферол, кемпферол-3-гликозид, тиллирозид, гиперозид); жирорастворимые витамины представлены каротиноидами, токоферолами и др.).

В связи с этим плоды шиповника подвергаются комплексной переработке в заводских условиях. Из плодов готовят: «Сироп плодов шиповника», «Кароталин», «Холосас», «Масло шиповника», «Липохромин-40», «Липохромин-350», «Липохромин-800» и др.

Целью нашей работы было провести сравнительное изучение: витамина С, суммы фенольных соединений в плодах шиповника майского и шиповника собачьего. Аскорбиновую кислоту определяли по методике ГФ XI, а сумму фенольных соединений - фотоколориметрическим методом с использованием раствора $AlCl_3$.

Было найдено в плодах шиповника майского аскорбиновой кислоты 2,50%, суммы фенольных соединений 4,05%; в плодах шиповника собачьего аскорбиновой кислоты 0,25% и суммы фенольных соединений 4,30%.

Приведены средние данные из трех определений по каждому виду сырья.

В своей работе мы провели сравнительное изучение аскорбиновой кислоты и суммы фенольных соединений в плодах шиповника майского и собачьего.

ФИТОХИМИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ ПОДЗЕМНЫХ ОРГАНОВ ШАЛФЕЯ ДУБРАВНОГО

Смоляк Я.В., проф. Журавлев Н.С.

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

В научной медицине стран СНГ используется более 250 видов лекарственного растительного сырья (ЛРС). Народная медицина славянских народов применяет более 2500 видов ЛРС. Поэтому одной из основных целей фармацевтической науки является всестороннее изучение лекарственных растений народной медицины и пополнение объектов официальной медицины. Одним из таких объектов является шалфей дубравный *Salvia nemorosum*, который широко произрастает в Украине в диком виде. На территории Украины произрастает близко 30 видов рода шалфей. Целью нашей работы явилось изучение химического состава подземных органов шалфея дубравного. Сырье для исследования заготавливали в октябре 2009 г. в окрестностях г. Змиева. Для исследования химического состава сырья использовали хроматографический и химический анализ. В корневищах были обнаружены флавоноиды, фенолокислоты, дубильные вещества, хиноны, иридоиды. В настоящей работе мы проводили хроматографическое изучение хинонов. Были использованы пластинки «Сорбфил» производства России. В качестве подвижной фазы применяли смесь хлороформ – этилацетат (85:15). Анализ проводили петролейно-эфирной, хлороформной и спиртовой фракции. Было обнаружено в ЛРС не менее шести (1-6) веществ хиноновой природы. При высушивании хроматограммы на воздухе желто-оранжевый цвет пятен веществ превращался в сиреневый. Содержание хинонов в корнях шалфея дубравного весьма различно. Основным по количеству во всех фракциях были вещества 2 и 3. Вещество 4 было в основном в петролейно-эфирной фракции, а вещества 1, 5 и 6 присутствовали в виде минорных количествах во фракции петролейного эфира и хлороформа. В спиртовой экстракции в основном вещество 2.

ПОРІВНЯЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ПЛОДІВ ВИДІВ РОДУ CRATAEGUS

Степаненко О.О., Сидора Н.В., проф. Ковальова А.М.

Національний фармацевтичний університет, м.Харків

Флора України нараховує понад 30 видів глодів, у дикому стані поширеними є такі види: глід п'ятистовпчиковий *Crataegus pentagyna* W.K., глід г.кривочашечковий *C.curvisepala* Lindm., глід несправжньо-кривостовпчиковий *C.pseudokyrstostyla* Klok., глід озброєний *C.fallacina* Klok., глід замшовий *C.alutacea* Klok. До ендеміків відносяться 7 видів: глід східний *C.orientalis* Pall., глід український *C.ucrainica*, глід Оленки *C.Helenolae* Gryn'j et Klok., глід заокруглений *C.subrotunda* Klok., глід оманливий *C.fallacina* Klok., глід гладенькоодноматочковий *C.leiomonogyna* Klok, глід згладжений *C.laevigata* (Poir.) DC. Широко культивуються види: глід колючий *C.oxycantha* L., глід пірчасто-розсічений *C.pinnatifida* Bunge, глід криваво-червоний *C.sanguinea* Pall., глід азарол *C.azarolus* L., глід м'який *C.mollis* (Torr. et Grey) Schule, глід м'якуватий *C.submollis* Sarg., глід Арнольда *C.arnoldiana* Sarg., глід канадський *C.canadensis* Sarg., глід віялоподібний *C.flabellata* (Bosc.) Koch., глід густоквітковий *C.densiflora* Sarg., глід крупноколючковий *C.macracantha* Lodd., глід соковитий *C.succulenta* Schrad.

В Україні фармакопейною сировиною вважають глоди, які описано в ГФ XI видання: у статті "Плоди глоду" – 12 видів, статті "Квітки глоду" – 14 видів. Проте, українська флора нараховує 4 офіційні види – це глід згладжений *C.laevigata* (Poir.) DC. (*C.oxycantha* sensu Rojark.) – (ендем Карпат), глід кривостовпчиковий *C.curvisepala*, глід одностовпчиковий *C.monogyna* та глід п'ятистовпчиковий *C.pentagyna*. В European Pharmacopoeia та в British Herbal Pharmacopoeia наведено 2 види *C.oxycantha* та *C.monogyna*.

Доцільно було провести порівняльне морфологічне дослідження плодів неофіціальних і фармакопейних видів глодів, які зростають в Харківській області. Загальна характеристика плодів глодів: плід – яблуко, діаметром от 0,8 – 1 до 2,5 см, з 1-5 кісточками, кулясту, овальну, грушовидну форми, забарвлення – червоне, рожеве, жовте, вишневе, чорне. У одних видів глоду плоди соковиті та солодкі, у інших – кисло-солодкі або мають сухувату м'якоть. Кісточки у глоду виникають шляхом склерифікації всього плодолистика, утворюючи перикарпій, жовтуваті або буро-коричневі, тригранні, стиснуті з боків і кілеваті, гладенькі, ребристі, з виїмками. У кожній міститься по 1, іноді по 2 насінини. Фармакопейні види глодів мають плоди з однією або двома кісточками.

В результаті плоди глодів систематизовано за такими ознаками: форма і забарвлення, плоду; форма, опушеність і положення чашолистків; розмір плоду; забарвлення, соковитість або мучнистість м'якоті; кількість, забарвлення, форма та розмір кісточок; наявність зморшок, бородавочок і трихом на поверхні плоду. Встановлено, що крупні плоди містять менше безнасінних кісточок, ніж дрібні тієї ж рослини; плоди, які дозрівають раніше за інших мають вищий відсоток таких безнасінних кісточок. Клітини епідерми 4-6-гранні, на поверхні епідерми зустрічаються одноклітинні, злегка звивисті, з загостреним кінчиком товстостінні волоски. На кільцевій оторочці плоду – волоски численні, одноклітинні, зі здуттям при основі. В м'якоті плоду – численні друзи та призматичні кристали кальцію оксалату. Колатеральні пучки з кристалоносною обкладинкою. Види в основному розрізняються за будовою волосків на оторочці плоду та за формою, розмірами і розташуванням кам'янистих клітин.

ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ РАСТИТЕЛЬНЫХ СБОРОВ С ТРАВой КРАПИВЫ ДВУДОМНОЙ

Супрун О.С., проф. Самура Б.А.

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

Важной проблемой современной фармакологии является создание новых, менее токсичных и безопасных нестероидных противовоспалительных средств. Поиск новых противовоспалительных средств проводится как среди впервые синтезированных органических веществ, так и средств растительного происхождения.

Из литературных данных известно, что крапива двудомная (*Urtica dioica* L.) увеличивает количество гемоглобина и эритроцитов, нормализует состав крови, оказывает гипогликемическое, противовоспалительное действие, а также усиливает процессы регенерации в слизистых оболочках желудочно-кишечного тракта, улучшает обмен веществ, способствует нормализации менструального цикла, повышает диурез, оказывает слабое желчегонное действие.

Целью данного исследования было изучение противовоспалительной активности настоев из растительных сборов с травой крапивы двудомной.

Исследования были проведены на модели острого воспалительного экспериментального отека, вызванного субплантарным введением в заднюю лапку крысы 0,1 мл 1% раствора каррагинена. Настои из сборов с травой крапивы жгучей вводили крысам внутривентрикулярно в дозе 1 мл на 100 г массы тела крыс с помощью зонда за 30 минут до введения флогогенного агента.

Установлено, что настой из растительного сбора № 4 с травой крапивы двудомной угнетает развитие экспериментального отека лапки у крыс на 43,5% ($p < 0,05$), проявляя противовоспалительное действие.

Замена в сборе № 4 травы репейничка обыкновенного и травы хвоща полевого на столбики с рыльцами кукурузы обыкновенной (сбор № 5), траву пустырника сердечного (сбор № 3), листья расторопши пятнистой и цветки ромашки лекарственной (сбор № 2) приводит к постепенному снижению противовоспалительной активности с 43,5% до 28,2% ($p < 0,05$).

Настой № 1, в состав которого входят трава крапивы двудомной, столбики с рыльцами кукурузы обыкновенной, солома овса посевного, трава пастушьей сумки, листья винограда культурного и листья черной смородины, задерживает развитие экспериментального отека на 29,5% ($p < 0,05$).

Противовоспалительное действие настоя № 4 связано с угнетением биосинтеза простагландинов ПГЕ₂ в плазме крови у крыс.

Таким образом, настой из растительного сбора № 4 с крапивой двудомной обладает выраженной антиэкссудативной активностью и может быть рекомендован для дальнейшего исследования.

ДИУРЕТИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ РАСТИТЕЛЬНЫХ СБОРОВ С ТРАВой КЛЕВЕРА ЛУГОВОГО

Тарикина О. В., ассист. Крутченко О.Ю., проф. Самура Б.А.
Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

На протяжении длительного времени ведутся интенсивные поиски новых веществ, для улучшения функции механизмов регулирующих водно-натриевый баланс при патологических состояния деятельности почек.

Поиск веществ осуществляющих фармакологическую коррекцию функции почек является важной проблемой экспериментальной фармакологии.

Комплексное влияние на деятельность почек оказывают растительные сборы, которые уменьшают нежелательные побочные реакции, потенцируют диурез, дают возможность их применять для лечения заболеваний почек и сердечно-сосудистой системы.

Целью работы было исследование диуретической активности растительных сборов с травой клевера лугового и исследование некоторых сторон механизма диуретической активности в экспериментах на животных.

Исследование диуретической активности растительных сборов проведено на белых крысах-самцах линии Вистар массой 140-175 г по методу Е.Б. Берхина. Количество электролитов в моче определяли с помощью метода пламенной фотометрии с использованием пламенного фотометра ПАЖ-2. В качестве эталонных препаратов сравнения были использованы гипотиазид и настой из травы хвоща полевого (1:10), которые готовили по методике, описанной в государственной фармакопее.

Среди растительных сборов с травой клевера лугового наиболее активным оказался настой сбора №2, который через 2 часа увеличивал диурез на 84% ($p < 0,05$), а через 4 часа – на 115% ($p < 0,01$). Замена в сборе №2 травы хвоща полевого и рылец кукурузы обыкновенной, на цветки и траву клевера лугового и листья черной смородины (сбор №1) привело к уменьшению количества выделенной мочи, за 2 часа с 75% ($p < 0,05$), до 38,1% ($p < 0,05$), а за 4 часа – с 108,2% ($p < 0,01$), до 53,2% ($p < 0,05$).

Шестикомпонентный сбор № 9 в состав которого были включены цветки та плоды боярышника одноматочного, трава барвинка малого, трава хвоща полевого, трава спорыша обыкновенного и трава пустырника, вызывает превышение выделения количества мочи на 62,5%. Замена в сборе № 9 плодов боярышника, цветов календулы лекарственной и травы спорыша обыкновенного (сбор № 10) вызывало повышение выделительной функции почек у крыс на 52,7% в сравнении с контролем. Введение до сбора № 11 листьев мелиссы лекарственной и травы барвинка малого сбор №10 привело к увеличению диуреза на 53,4%.

Под влиянием гипотиазида количество выделенной лабораторными животными мочи увеличивалось через 2 часа на 35,7% ($p < 0,05$), а через 4 часа – на 73,4% ($p < 0,05$). Настой из травы хвоща полевого увеличивал мочевыделение через 2 часа на 35,7% ($p < 0,05$), а через 4 часа – на 63,8% ($p < 0,05$).

Таким образом, в эксперименте с водной нагрузкой настой из сбора №2 по диуретической активности превосходит гипотиазид в 1,42 раза, а настой травы хвоща полевого – в 1,86 раза. Преимуществом сбора №2 является способность в 7,2 раза меньше выводить калий в сравнении с гипотиазидом и в 2,7 раза меньше в сравнении с настоем травы хвоща полевого.

ФАРМАКОГНОСТИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ RUMEX CRISPUS L.

Ткаченко К.В., асист. Крючкова Т.М.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

В цьому повідомленні приведені результати морфолого-анатомічного дослідження коренивищ та коренів щавлю кучерявого родини гречкових та локалізації в них основних груп біологічно активних речовин. Рід щавель у флорі України представлено 24 видами, більшість з них застосовується в народній медицині при лікуванні діареї, колітах, кровотечах, офіційним є тільки щавель кінський. Літературні дані свідчать про багатий хімічний склад видів роду щавель. Щавель кучерявий, що відноситься до секції *Loratum* широко розповсюджений по всій території України. В країнах Європи листя щавлю кучерявого використовують як сировину для виробництва фармацевтичних препаратів.

Морфологічна діагностика видів роду щавель ускладнена, тому що для них характерний поліморфізм, оскільки вони можуть утворювати спонтанні гібриди. Такі гібридні форми мають загальні ознаки одного або декількох видів і складно розрізняються між собою та материнськими видами.

R. crispus L. багаторічна трав'яниста рослина. Корінь вертикальний веретеновиднопотовщений, розгалужений, міцний. Стебло 40-120 см заввишки, пряме, борозенчасте (борозенки звичайно широкі, але неглибокі). Прикореневі та нижні стеблові листки довгастоланцетні, повільно звужені до основи і до верхівки, на черешках, коротших від пластинки, пригострені, з більш-менш хвилястими краями; верхні листки ланцетні з більш-менш пласкуватими краями. Суцвіття починається в верхній частині стебла, довге, вузько-волотевидне, з притисненими до стебла гілочками; квітки в густих кільцях (по 20-30), зібрані в малоуліснені грона. Квітки двостатеві, рідше одностатеві. Оцвітина із шести майже вільних листочків, розміщених у два круги, по три частки в кожному, внутрішні її частки при плодах розростаються і обгортають плід, часто всі внутрішні частки оцвітини або лише одна з них з горбочком на спинці. Тичинок шість, маточок три, з китичковидними приймочками. Плід тригранний горішок. Зовнішні частки оцвітини при плодах притиснені до внутрішніх; внутрішні округло-яйцевидно-трикутні, при основі серцевидні, із загостреною верхівкою, з країв рівні або невиразно-зубчасті, 3-5 мм завдовжки. Горішки довжиною 2 – 2,75 мм. Цвіте в червні – серпні.

Корінь має вторинну безпучкову будову. Серед діагностичних ознак необхідно виділити наступні. Склереїди під перидермою невеликими групами або поодинокі по колу а в первинній корі обмеженими групами, паренхімної форми, шаруваті, з нечисленними порами. В клітинах корої паренхіми досить крупні крохмальні зерна, неправильно яйцевидної або овальної форми. Флоєма товстостінна представлена луб'яними волокнами, для тонкостінної характерна наявність аеренхіми. Судини ксилеми в центральному циліндрі розміщені у вигляді променів, що чергуються з променями запасуючої паренхіми, численні клітини з лимонно-жовтим вмістом в центральній частині деревини, серцевинні промені переривчасті. Домінує запасуюча паренхіма, лібриформ групами розміщений в ксилемі, в тонкостінній паренхімі, в паренхімі вторинної кори, клітини з лимонно-жовтим вмістом розміщені в паренхімі витягнутим кільцем, судини ксилеми драбинчасті.

В кореневищах і коренях якісними реакціями встановлено наявність полісахаридів, антрахінонів, дубильних речовин, органічних кислот.

ФІТОХІМІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ СУРІПИЦІ ЗВИЧАЙНОЇ

Трофіменко О.В., доц. Ковальов С.В.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Дана робота присвячена вивченню кількісного та якісного складу дворічної трав'янистої рослини родини хрестоцвітих суріпиці звичайної (*Barbarea vulgaris*), яка поширена на всій території України. Суріпиця звичайна відома з давніх часів і застосовувалася як лікарська рослина у древньогрецькій та римській медицині як сечогінна, жовчогінна, ранозагоювальна й збуджуюча рослина, укріплююча судини та знижуюча тиск. З лікувальною метою збирають надземну частину рослини. Вона містить флавоноїди, лістя – аскорбінову кислоту, насіння – флавоноїди, тіоглікозиди та жирну олію. У народній медицині водні настої трави використовують для лікування інсульту, цинги, епілепсії, набряків, неврозних захворювань. Саме рослина стимулює потенцію і сприяє продукції сперми. Лістя використовують в їжу як вітамінний весняний салат.

В результаті нашої роботи були виявлені такі групи БАП – флавоноїди, фенольні сполуки, гідроксикоричні кислоти, дубильні речовини, амінокислоти та аскорбінова кислота. Кількісний вміст флавоноїдів у траві суріпиці склав 1,29%, фенольних сполук - 1,58%, гідроксикоричних кислот - 1,40%, гідролізованих дубильних речовин - 1,12%, конденсованих дубильних речовин - 1,57%, органічних кислот - 5,87%, аскорбінової кислоти - 0,055%. Також нами було встановлена наявність в ній 19 макро- та мікроелементів. У великій кількості міститься К, Са, Si, Р, Na, Mg. Вміст ліпофільної фракції у сировині склав 14,96 %. Проведений амінокислотний аналіз в сировині суріпиці звичайної виявив наявність 12 амінокислот. Таким чином, трава суріпиці звичайної є перспективним для подальшого дослідження.

ФАРМАКОГНОСТИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ВИШНІ ЗВИЧАЙНОЇ

Упир Т.В., доц. Руденко В.П., доц. Упир Л.В
Національний фармацевтичний університет, м.Харків

Однією з перспективних рослин для створення нових фітопрепаратів є вишня звичайна (*Cerasus vulgaris* L.), родини розові (*Rosaceae*). Ця рослина має достатню сировинну базу та її сировина широко використовується в народній медицині.

Кору вишні звичайної для фармакогностичного дослідження заготовляли навесні 2009 року в Сумській і Харківській областях. При морфологічному вивченні кори вишні виявлені такі діагностичні ознаки: куски кори завдовжки – 7-15 см, завширшки – 2-3 см, товщиною 2мм жолобуватої форми, зовні сіро-брунатного кольору з крупними поперечними сочевичками. Зовнішній шар кори відшаровується, внутрішня поверхня жовто-помаранчового кольору. Сировина має слабкий специфічний вишневий запах, гіркуватий смак. При анатомічному дослідженні виявлені такі діагностичні ознаки: перидерма коричнево-червоного кольору, під якою знаходиться шар пластинчастої коленхіми. Клітини паренхіми первинної кори округлі, часто з друзами. У вторинній корі зустрічаються групи луб'яних волокон. Тонкостінний луб у верхній частині з крупними та дрібними воздухоносними порожнинами. За допомогою гістохімічних реакцій нами підтверджена наявність фенольних сполук. З метою стандартизації сировини нами були визначені числові показники втрата в масі при висушуванні, та загальна зола які склали відповідно – 8,12% і 6,5%.

ФІТОХІМІЧНЕ ВИВЧЕННЯ КОРЕНЕВИЩ ІМБИРУ ЛІКАРСЬКОГО

Усата Є.А., доц. Журавель І.О.

Національний фармацевтичний університет, м.Харків

Імбир лікарський (*Zingiber officinale*) – багаторічна трав'яниста рослина родини Імбирні (*Zingiberaceae*). Лікарською рослинною сировиною є кореневище імбиру (*Rhizomata Zingiberis*).

Рослина культивується у Південній Америці, Південно-східній Азії та Африці, найбільш поширена у Індії.

У офіціальній та народній медицині кореневище імбиру використовують при порушеннях функціонування шлунково-кишкового тракту, при хворобах дихальних шляхів та застуді, при артритах, захворюваннях шкіри, запаленні передміхурової залози, раці яєчників та підшлункової залози.

Сировина має вітрогінну, потогінну, знеболювальну, протизапальну, спазмолітичну, відхаркувальну, протиблювотну дію.

Ефірна олія імбиру широко використовується для дезінфікування повітря під час епідемій захворювань, що передаються повітряно-крапельним шляхом. Не дарма на санскриті імбир означає „універсальні ліки”.

Сьогодні імбир входить до фармакопей Австрії, Китаю, Єгипту, Німеччини, Великої Британії, Японії та Швейцарії.

Екстракт кореневищ імбиру є складовою частиною таких лікарських засобів, як комбінований препарат „Золотий корінь” (має імуномодулюючу, тонізуючу, загальнозміцнюючу дію); „Зінаксін” (застосовують при болі та скутості суглобів, спричинених остеоартритом); „Фітолор” (відхаркувальна та протизапальна дія); серії препаратів „Доктор Мом”; „Цингібер”. Входить до складу біологічно активних добавок „Артіксін” (при артрозах та артритах); „Рінолін” (покращує мозковий кровообіг та пам'ять); „Мелісана” (адаптогенний, спазмолітичний, протизапальний засіб); у пластирі та чаї для схуднення.

В Україні імбир лікарський – рослина неофіціальна, що є приводом для його більш детального та всебічного вивчення.

До хімічного складу кореневищ імбиру лікарського входить ефірна олія, що містить зінгіберен, цитраль, ліналоол, гінгерол та ін.; входить також бета-каротин, капсаїцин, кофейна кислота, куркумін; вісім незамінних амінокислот (триптофан, треонін, метіонін, лейцин, ізолейцин, фенілаланін, валін та лізін); вітаміни С, В₁, В₂; мінеральні елементи (Mg, Ca, P, Fe, Zn, Na, K).

Полісахаридний склад сировини вивчений недостатньо, тому було доцільним провести дослідження цих сполук.

Нами одержано білково-полісахаридний комплекс з кореневищ імбиру та вивчено його якісний склад та кількісний вміст у сировині, який склав 22,61[±]0,45%.

Результати проведених досліджень можуть бути використані для розробки методів контролю якості кореневищ імбиру лікарського.

КОМБИНИРОВАННЫЙ СИМБИОТИЧЕСКИЙ ПРЕПАРАТ ЖЕЛЧИ

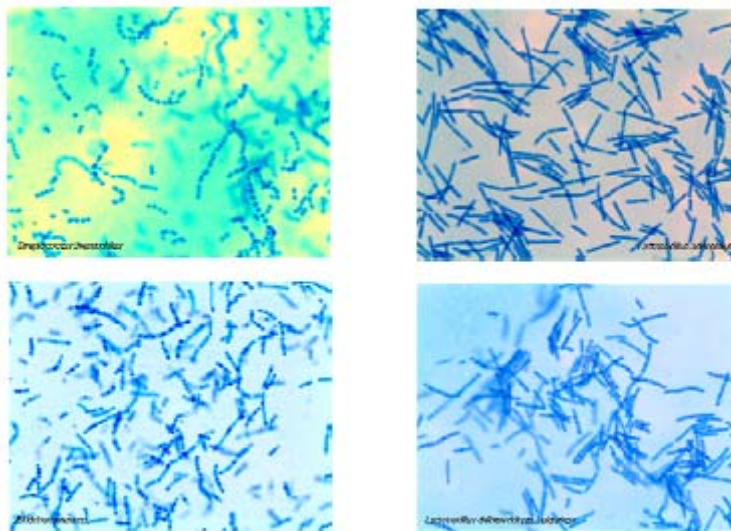
Хоменко О.В., проф. Ковалев В.Н., доц. Шевелева Н.Е., асс. Стремоухов А.А.

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

В желудочно–кишечном тракте человека (преимущественно в толстой кишке) обитают микроорганизмы более 400 видов. У здорового человека лишь 15% из них имеют характеристики патогенных или условно–патогенных. В кишечной популяции доминируют семейства *Lactobacillus*, *Streptococcus* и *Bifidobacteria*.

Bifidobacteria непатогенные грамположительные неспорообразующие анаэробы представляют собой наибольшую часть микробной массы желудочно-кишечного тракта на протяжении всей жизни. Их содержание в толстой кишке взрослого человека достигает 10⁸–10¹¹ колониеобразующих единиц (КОЕ) на 1 г содержимого. Виды бифидобактерий, населяющих кишечник человека, включают: *Bifidobacterium bifidum*, *B. longum*, *B. infantis*. Бифидобактерии синтезируют аминокислоты, белки, витамины группы В, викасол, никотиновую и фолиевую кислоты, вещества с антиоксидантной активностью.

Бактерии семейства *Lactobacillus* непатогенные грамположительные неспорообразующие облигатные или факультативные анаэробы с высокой ферментативной активностью. Виды лактобацилл, обитающих в кишечнике, включают: *Lactobacillus acidophilus*, *L. casei*, *L. bulgaricus*, *L. plantarum*, *L. salivarius*, *L. rhamnosus*, *L. Reuteri*. Молочнокислые бактерии веками использовались человеком для получения различных пищевых продуктов.



При выборе пробиотика целесообразно учитывать его фармакологические свойства. При необходимости нормализовать приемлемое пищеварение, не следует использовать препараты на основе дрожжей. Сильные антагонисты на основе *B. subtilis* будут эффективны только при отдельных инфекциях.

Нами разработан комбинированный препарат с использованием сухого экстракта желчи, в состав которого входят желчные кислоты (литохолевая, дезоксихолевая, хенодезоксихолевая); ферменты (липаза, амилаза, протеаза); жирные кислоты (лауриновая, миристиновая, пальмитиновая, стеариновая, олеиновая, линолевая, аспарагиновая); аминокислоты (треонин, серин, глутамин, пролин глицин, аланин, валин, метионин, изолейцин, лейцин, тирозин, фенилаланин, гистидин, лизин, аргинин); микроэлементы (Fe, Si, Mn, Al, Pb, Ni, Mo, Cu, Zn, K, Sr, P, Ca, Mg, Na); бифидо- и лактобактерии; крахмал до 80%.

МОРФОЛОГО-АНАТОМІЧНА БУДОВА ЛИСТЯ *CICER ARIETINUM* L.

Черкашина А.В., Гамуля О.В., проф. Ковальов В.М.
Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Нут звичайний (*Cicer arietinum* L.) – однорічна трав'яниста рослина родини бобових (Fabaceae).

Метою нашої роботи було визначення основних діагностичних ознак трави для подальшої ідентифікації лікарської рослинної сировини. Нами було проведено вивчення морфолого-анатомічної будови листя *Cicer arietinum*.

Анатомічну будову визначали за допомогою мікроскопу "Ломо Мікмед-1" та фотокамери Sony Cyber-shot (DSC-W80).

Морфологічні ознаки. Листки складні, непарноперисті, з коротким черешком. Листя нуту звичайного містять від 5-7 листочків у нижній частині рослини до 13-17 – у верхній частині рослини.

Листочки завдовжки від 1,1 до 1,8 см. Край листової пластинки зубчастий, у верхній частині – гостро- або тупозубчастий. Листочки обернено-яйцевидної форми. Жилкування перистокрайове.

Листя зверху зеленого кольору, зісподу – світло-зеленого. Прилиски 3-4 зубчасті. Листя густо вкриті волосками.

Анатомічні ознаки. Клітини верхньої та нижньої епідерми прозенхімні, звивистостінні з потовщенням у місцях звивистості. Листова пластина амфістоматична, продиховий апарат аномоцитного типу.

Продихи овальної форми, продихова щілина добре помітна.

Листова пластинка дорсивентрального типу будови. Мезофіл листка утворений 1-рядною палісадною та багаторядною (5-7 рядів) губчастою паренхімою.

Головна жилка представлена 1 пучком. Флоема та ксилема розвинені добре, судини ксилеми розміщуються рівними рядами.

Склеренхіма складає 4-5 рядів.

Великі та дрібні жилки оточені кристалоносною обкладкою, яка складається з призматичних кристалів оксалату кальцію.

Волоски двох типів: прості та залозисті (головчасті).

Прості волоски складаються з 2 клітин: кінцева – довга з гострим краєм, а біля основи – коротка; сполучення клітин навскісне. Залозисті (головчасті) волоски мають 2-4 клітинною ніжку та багатоклітинну (як правило 3-6 кліток) голівку.

Біля основи волоска клітина епідерми округлої форми.

Отримані дані використані для розробки АНД на лікарську сировину.

ГЕЛЕУТВОРЮЮЧІ ВЛАСТИВОСТІ КУКУРУДЗЯНИХ КРОХМАЛІВ З ПІДВИЩЕНИМ ВМІСТОМ АМІЛОЗИ ТА ЕФЕКТИВНІСТЬ ОДЕРЖАННЯ ГАПЛОЇДІВ ЯРОГО ЯЧМЕНЮ У КУЛЬТУРІ IN VITRO

Шаповалов Д.І., Смиченко С.М., доц. Тимчук Н.Ф.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Білінська О.В., старший науковий співробітник

Інститут рослинництва ім. В. Я. Юр'єва Української академії аграрних наук, м. Харків

Відомо, що фізичний стан штучного живильного середовища для культивування біологічних об'єктів залежить від наявності у його складі гелеутворюючих речовин, в якості яких найчастіше використовують агар-агар, рідше агарозу, фітагель, гельрīt і крохмалі різного походження.

Метою досліджень була оцінка природних кукурудзяних крохмалів з генетично детермінованим співвідношенням сополімерів амїлози та амїлопектину (мутації su_2 і ae) як компонентів штучних живильних середовищ для культивування *in vitro* пиляків ярого ячменю.

Моделні генотипи – сорти ярого ячменю Екзотик, Фенікс і андрогенна лінія ДГ00-126. Вирощування вихідного матеріалу, отримання асептичної культури пиляків і добір колосся проводили за методиками Білінської О.В. (1997, 2003, 2009). Контролем слугувало середовище NMSмод 2, яке містило 0,76 % агар-агару „Difco” (США).

У дослідних варіантах агар-агар було замінено на кукурудзяні крохмалі su_2 і ae , виділені за стандартною методикою. у концентрації 6,5 %.

Дослідження показали переваги використання цих крохмалів порівняно з агар-агаром. Зокрема, на середовищах NMS ae і NMS su_2 середня кількість пиляків з новоутвореннями (калюсом і ембріодами) зросла з 32,79 % (контроль) до 42,78 % та 55,00 % відповідно.

При використанні цих високоамїлозних крохмалів вдалося досягти істотного зростання частоти регенерації зелених рослин – основного показника ефективності пилякової культури.

Так, середній рівень цього показника у контролі сягав 10,93 %, а у дослідних варіантах збільшився до 18,92 % на середовищі NMS ae і до 28,98 % на середовищі NMS su_2 . При цьому кукурудзяні крохмалі, виділені з зерна ліній-носіїв мутантних генів структури ендосперму, не чинили негативного впливу на процес індукції новоутворень і динаміку їх росту, а серед новоутворень переважали ембріоди, що забезпечило ефективну регенерацію рослин.

Таким чином, експериментально доведено доцільність заміни агар-агару у складі середовищ для культивування пиляків ярого ячменю на кукурудзяні крохмалі, отримані з зерна ліній-носіїв природних мутацій ae і su_2 .

Це дає підставу рекомендувати ae -і su_2 -крохмалі для штучних живильних середовищ при індукції гаплоїдів ячменю.

Перспективним також є випробування придатності таких середовищ для культивування *in vitro* інших рослинних об'єктів.

ОПРЕДЕЛЕНИЯ АНТИОКСИДАНТНОЙ АКТИВНОСТИ

Шварп Л.Р., асс. Стремоухов А.А.

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

Уменьшение защитных сил организма человека, в т.ч. снижение активности антиоксидантной системы, происходит за счёт воздействия радиации, УФ-облучения, инфекционных болезней, постоянных стрессов, курения, алкоголизма, некачественного питания. В результате этих процессов в организме возрастает концентрация свободных радикалов (супероксидный анион-радикал, гидропероксидный радикал, пероксид водорода, гидроксил радикал и др.), избыток которых приводит к серьёзным патологическим изменениям и заболеваниям (атеросклероз, злокачественные образования, преждевременное старение). Уменьшить вредное воздействие на организм свободных радикалов возможно при систематическом употреблении некоторых продуктов питания (соки, мёд, чай, фрукты, овощи и др.), некоторых биологически активных добавок, лекарственных препаратов, обладающих антиоксидантной активностью. Антиоксидантная активность связана с присутствием в указанных продуктах природных соединений, в частности флавоноидов, оксикислот и других соединений. Научно доказано, что природные фенольные соединения обладают антисклеротическим, антиканцерогенным и антиаллергическим действием. Антиоксиданты защищают клеточные структуры от повреждения их свободными радикалами, это предохраняет организм человека от болезней.

Цель настоящей работы описание возможностей нового универсального экспрессного метода определения антиоксидантной активности экстрактов лекарственных трав, напитков (чая, кофе, соков, вина, пива и др.), биологически активных добавок к пище и др. объектов.

Обзор методов определения антирадикальной активности *in vitro*, основанных на генерации свободных радикалов (пероксидные радикалы, перекиси липидов, синглетный кислород, супероксидный анионрадикал и др.) проведен в работах. Считается, что основным повреждающим свободным радикалом в биологических системах является гидроксильный радикал. Действие его изучается по флуориметрическому определению продуктов взаимодействия диацилпроизводных флуоресцеина с гидроксильным радикалом. В работах вышеприведенных авторов изучена антирадикальная активность флавоноидов и их комбинаций в условиях генерации гидроксильных радикалов в присутствии плазмы крови. В институте Биохимической физики им. Н.М. Эммануэля (руководитель работ Бурлакова Е.Б.) разработаны и активно применяются десятки разных методов определения антиоксидантной активности, из которых следует выделить модель с глицилтриптофаном и хемилюминесцентным детектированием, а также метод по поглощению кислорода исследуемым веществом. Способ определения антиоксидантной активности окислением раствором 0,05 н перманганата калия в среде 0,24 н серной кислоты запатентован А.П. Арзамасцевым, В.П. Пахомовым и др.

Амперометрический способ основан на измерении электрического тока, возникающего при окислении исследуемого вещества (или смеси веществ) на поверхности рабочего электрода, находящегося под определенным потенциалом.

Чувствительность амперометрического способа определяется как природой рабочего электрода, так и потенциалом, приложенным к нему. В качестве материала рабочего электрода используются: стеклоуглерод, золото, платина, серебро, медь, никель, палладий и др. Потенциал может устанавливаться в пределах от 0 до 2,5 В.

АНАЛІЗ ЛІКАРСЬКОЇ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ, ЯКА ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ АЛЕРГІЧНИХ ДЕРМАТИТІВ

Швидка В.О., доц. Краснікова Т.О.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Ознакою сучасного побуту людини є використання великої кількості різних хімічних речовин для полегшення умов життя. Різні поверхнево-активні сполуки використовують як миючі засоби, що безпосередньо контактують зі шкірою людини, це зумовлює значний ріст алергічних дерматитів. Алергічний дерматит - запалення поверхневих шарів шкіри, що виникає у відповідь на вплив зовнішніх чи внутрішніх подразників, відрізняється поліморфізмом висипу, свербіжу та перебігом, що часто рецидивує. Для лікування проявів алергічного дерматиту лікарські рослини використовують у вигляді різних лікарських форм. Для внутрішнього застосування у вигляді настоянок, екстрактів, настоїв та відварів, чаїв зі зборів. Як зовнішній засіб – у вигляді лініментів, мазей, примочок, компресів, фітован та ін. У лікарській рослинній сировині, яка застосовується для лікування алергічних дерматитів ідентифіковані алкалоїди, глікозиди(сапоніни, флавоноїди, антраглікозиди, гіркоти) дубильні речовини, полісахариди (камеді,слизи, інουλін, клітковина, крохмаль, пектини) ефірні олії, смоли, та ін..Як зовнішні засоби для лікування алергічних захворювань шкіри застосовують найчастіше сировину таких рослин: з алкалоїдоносів це трава чистотілу, пагони пасльону солодко-гіркого, листя татарнику звичайного, трава ломиносу звичайного, трава маклеї та ін.; з ефіроносів до складу зборів включають корені селери пахучої, траву любистка звичайного, траву деревію звичайного, траву чебрецю, траву материнки, траву полину гіркого, листя та бруньки берези, бруньки сосни та ін.. Асортимент неофіціальних лікарських рослин, які застосовуються для лікування алергічних дерматитів, значно ширший і потребує вивчення та аналізу.

КОМПЛЕКСЫ, СОДЕРЖАЩИЕ БАКТЕРИАЛЬНЫЕ КУЛЬТУРЫ И ЛРС

Швидкий М.А., доц. Шевелева Н.Е., асс. Стремоухов А.А.

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

На диетические и лечебные свойства кисломолочных напитков указывал в начале XX в. великий русский физиолог и микробиолог И. И. Мечников. Большое количество долгожителей на Балканском полуострове и Северном Кавказе И. И. Мечников объяснял следствием ежедневного потребления местной простокваши и других кисломолочных продуктов. По мнению И. И. Мечникова, преждевременное старение человека связано с активной деятельностью в кишечнике человека гнилостных микроорганизмов, которые развиваются в слабощелочной и нейтральной среде, образуя сильные органические яды (фенол, индол, скатол, сероводород и др.), а при потреблении простокваши гнилостная микрофлора кишечника подавляется молочной кислотой. И. И. Мечников считал, что диетические свойства выделенной им из кислого молока болгарской палочки (*L. bulgaricus*) еще более возрастают так как она может развиваться в кишечнике и оказывать угнетающее действие на развитие гнилостной микрофлоры. В дальнейшем было доказано, что болгарская палочка не приживается в кишечнике, а этой способностью обладает ацидофильная палочка (*L. acidophilus*), бактерицидные и антибиотические свойства которой выражены в большей степени.

Бифидобактерии (*Bifidobacteria*) и лактобациллы (*Lactobacillus*) относятся к пробиотическим бактериям, которые улучшают работу желудочно-кишечного тракта, нормализуют состав микрофлоры кишечника. Кисломолочные продукты с пробиотическими бактериями особенно полезны для восстановления микрофлоры желудочно-кишечного тракта после приема антибиотиков и других лекарств при диарее.

Нами разрабатывается комбинация источников растительного волокна (β -глюкана) и специально подобранных пробиотиков (*L. acidophilus*, *L. longum*, *S. thermophilus*, *L. Rhamnosus*, *L. plantarum*, *L. bulgaricus*) в качестве защиты пищеварительной системы от разрушительных эффектов биохимической и биологической деятельности (канцерогенов, токсинов, патогенных микроорганизмов). В качестве растительных волокон были выбраны отруби овса, порошок свеклы и цикория, в количестве 1-10 граммов. Они формируют клейкие матрицы, которые не подвергаются кислотному воздействию и обеспечивают превосходное окружение пробиотиков (бактерий), повышая их выживаемость. Индивидуальный подход к комбинации про- и пребиотиков позволяет повысить эффективность последних, а оптимальная комбинация метаболитов пробиотиков с ЛРС повышает качество и биодоступность препаратов. Разработанный состав обладают следующими свойствами:

- сохраняют нормальные функции органов систем;
- восстанавливают кишечную микрофлору после лечения антибиотиками, в случае бактериальных и вирусных энтероколитов, предотвращают развитие дисбактериоза
- стимулируют деятельность кишечника
- нормализуют функцию печени и желчного пузыря при заболеваниях бактериального или вирусного происхождения
- укрепляют иммунитет
- выводят из организма токсины и шлаки
- улучшают восстановительный период после лечения тяжелых заболеваний
- способствуют увеличению мышечной массы у спортсменов и здоровых людей.

ВМІСТ ДУБИЛЬНИХ РЕЧОВИН У РІЗНИХ ОРГАНАХ РОСЛИН РОДУ *GEUM L.*

Шкапо А.І., ас. Козира С.А.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Рослини роду *Geum* (гравілат) відносяться до родини *Rosaceae* підродина *Rosoideae*. Три види *G. aleppicum Jacq.* (г. алепський), *G. rivale L.* (г. річковий) та *G. urbanum L.* (г. міський) – зростають по всій території України і використовуються в народній медицині як протизапальний та кровоспинний засоби.

Відомо, що дубильні речовини мають антимікробну, протизапальну, кровотамувальну та інші види активності. Внаслідок цього визначення кількісного вмісту дубильних речовин у вегетативних органах рослин роду *Geum* становить практичну цінність та науковий інтерес.

За об'єкти дослідження були обрані кореневища з коренями, листки і стебла *G. urbanum*, *G. rivale*, *G. aleppicum* зібрані в околицях м. Харкова в 2007-2008 роках. Для визначення кількості дубильних речовин в вибраних об'єктах використовували фармакопейний метод Левенталя-Нейбауера. Кількісний вміст дубильних речовин складає в коренях *G. urbanum*, *G. rivale*, і *G. aleppicum* (12,45%; 10,15%; 10,23%;) відповідно; в кореневищах *G. urbanum*, *G. rivale*, *G. aleppicum* (32,16%; 28,30%; 26,86%;) відповідно; листках *G. urbanum*, *G. rivale*, *G. aleppicum* (10,25%; 11,48%; 11,30%) відповідно і в стеблах *G. urbanum*, *G. rivale*, *G. aleppicum* (5,68%; 5,25%; 4,90%) відповідно.

Таким чином, отримані дані вказують на можливість використання рослин роду *Geum* як сировини для отримання танідовмісних препаратів.

РОСЛИНИ СЛОБОЖАНЩИНИ, ЗАНЕСЕНІ ДО ЧЕРВОНОЇ КНИГИ

Шуліко В.В., викладач Берестова В.В.

Коледж Національного фармацевтичного університету, м. Харків

Червона книга - це списки рідкісних та таких, що знаходяться під загрозою зникнення, видів в світі.

Червона книга Міжнародного союзу збереження природи і ресурсів містить дані про кожен з таких видів (підвидів) - назва, особливості біології, поширення, чисельність у природі, причини зникнення, заходи з охорони та інші.

Червона книга України є офіційним державним документом, який містить перелік рідкісних і таких, що перебувають під загрозою зникнення, видів тваринного і рослинного світу у межах території України, її континентального шельфу та виключної (морської) екологічної зони, а також узагальнені відомості про сучасний стан цих видів тваринного і рослинного світу та заходи щодо їх збереження і відтворення.

Завданням студентів коледжу НФаУ було дати характеристику окремим видам рослин Слобожанщини, занесених до Червоної книги.

Підсніжник звичайний відноситься до родини Амарилісові. Цибулини діаметром 1 см з бурими зовнішніми лусочками. Прямо з цибулини виходять два лінійних кілуватих темно-зелених листочки, а між ними—маленьке стебельце циліндричної форми з пониклою молочно-білою квіткою. Цвіте з березня до другої половини квітня. Листки лінійні, плоскі.

Шафран Гейфелів. Багаторічна рослина з дуже вкороченим стеблом, потовщеним біля основи у злегка сплюснену кулясту бульбу. Квітки фіолетові, з довгою тоненькою трубочкою і 6-пелюстковим відгином. Вона відноситься до родини Півникові.

Ковила Лессінга, яка належить до роду Тонконогові. Багаторічна рослина з щільною дерниною. Численні стебла висотою до 30—70 см з щетинковидними листками. Нижня квіткова луска має довгий (12—25 см), двічі колінчасто зігнутий остюк. Цвіте в травні - червні.

Сон широколистий, який відноситься до родини Жовтцеві. Багаторічна рослина висотою 10-20 см. Листки прикореневі, пальчаторозсічені, з'являються наприкінці цвітіння. Квітконосне стебло волохатолушене. Квітки великі, пониклі, дзвоникovidні, довжиною 3-2 см. Плоди - багатогорішки, з довгими перистими носиками. Цвіте в квітні - травні.

Адоніс весняний. Ця рослина відноситься до родини Жовтцеві. Багаторічна рослина висотою 10 - 40 см. Цвіте в квітні — травні.

Волошка синя, яка відноситься до родини Айстрові. Однорічна павутиниста рослина висотою 30-60(100) см.

Гніздівка звичайна. Сапрофітна рослина, позбавлена властивості засвоювати вуглекислий газ з повітря. Цвіте в травні — червні.

Інші рідкісні рослини України. Арніка гірська, багаторічна трав'яниста рослина, залозисто-пухнаста. Марена красильна – один з трьох видів родини маренові, що охороняються. Заманиха висока – ендемік хвойних лісів Криму. Також тюльпан Шренка, півонія тонколиста, гіацинтик блідий, брандушка різноколірна, рястка Фішєрова, цимбохазма дніпровська.

Таким чином, з 5000 видів рослин, що зустрічаються на території України, 16 знаходяться під загрозою зникнення. Процес розвитку цих рослин був вивчений студентами у природному середовищі, що дозволяє вдосконалити заходи з їх відтворення.

ДОСЛІДЖЕННЯ АНАТОМІЧНОЇ БУДОВИ ПАГОНІВ МОРФОЛОГІЧНО БЛИЗЬКИХ ВИДІВ РОДУ ГІРЧАК

Шум Н.О., ас. Одинцова В.М., доц. Руденко В.П.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків
Запорізький державний медичний університет, м. Запоріжжя

Гірчак звичайний, або спориш (*Polygonum aviculare* L.) є офіційним видом роду гірчак (*Polygonum*), трава якого використовується при кровотечах і порушеннях водно-сольового обміну тощо. На території України також часто зустрічаються схожі за морфологічною будовою г. монпельйський (*P. monspeliense* Thieb. ex Pers.) і г. Беллардье (*P. bellardii* All.). Нами проведено дослідження анатомічної будови пагонів цих видів. Встановлено, що анатомічна будова як стебел так і листків видів досить схожа. Загальними є ознаки будови епідерми; наявність в ребрах коленхіми, в клітинах якої згодом спостерігаються внутрішні нашарування в вигляді волокон; наявність тяжів луб'яних волокон; ізолатеральний тип листкової пластинки; присутність в мезофілі чисельних друз тощо. Найбільш близька будова г. звичайного і г. монпельйського. Останній вид має краще розвинуті хлоренхіму в первинній корі та волокна в коленхімі стебла і листках. Найбільш відмінні ознаки мікроструктури у г. Беллардье. Для його стебла характерна менша кількість ребер і провідних пучків; більш широка первинна кора; гірш розвинуті волокна товстостінного лубу; для листка - гірш виражений ізолатеральний тип будови тощо.

ФИТОСБОР ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ОСТЕОАРТРОЗА

Юрченко Н.С., асс. Стремоухов А.А.

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

Остеоартроз (ОА) – хроническое прогрессирующее дегенеративное заболевание суставов, характеризующееся деградацией суставного хряща с последующими изменениями в субхондральной кости и формированием остеофитов, приводящее к потере хрящевой ткани с частичной или даже полной утратой функции суставов. Чаще всего поражаются крупные нагрузочные суставы (коленные, тазобедренные), позвоночник и мелкие суставы кисти. В западной литературе ОА носит название «остеоартрит», что отражает его воспалительную природу. ОА является самой распространенной формой патологии суставов, развивается преимущественно в среднем и пожилом возрасте, в молодом возрасте может встречаться после перенесенных травм суставов, воспалительных процессов, у пациентов с врожденной патологией опорно-двигательного аппарата. Так, если в возрасте до 29 лет болеет 8,4 человека на 1000 населения, в 30-39 лет — 42,1; 40-49 лет — 191,9; 50-59 лет — 297,2; то в 60-69 лет — 879,7 на 1000 человек. Различают две основные формы ОА: первичный остеоартроз, этиология которого неизвестна, и вторичный, возникновение которого обусловлено нарушениями в суставе, вызванными воздействием известных этиологических факторов (воспалительных заболеваний, травм, врожденных или приобретенных анатомических деформаций, метаболических нарушений и др.).

Сегодня на мировом фармацевтическом рынке представлен большой ассортимент препаратов для укрепления костной ткани. К ним относятся хондропротекторы – специально разработанные лекарственные препараты, которые способны укреплять и восстанавливать кости, а также способствовать их прочности, гибкости и целостности. Наряду с ними, важное значение в лечении заболеваний опорно-двигательного аппарата занимают биологически активные добавки (БАД) на основе, кальция, витамина D3 и других необходимых микроэлементов для минерализации и укрепления костной и хрящевой ткани.

Нами был разработан комплексный сбор в состав которого вошли как хондропротекторы и микроэлементы, так и лекарственное растительное сырье из босвельии зубчатой, куркумы, крапивы двудомной, сабельника болотного, хвоща полевого, ивы белой, моркови посевной, а также коллагена.

Коллаген (от греч. kolla-клей и -genes - рождающий, рожденный), фибриллярный белок, составляющий основу соединительной ткани (кожи, связок, сухожилий, костей, хрящей и др.) и обеспечивающий ее прочность. Молекула коллагена представляет собой правозакрученную спираль из трёх α -цепей называемый тропоколлаген. Коллаген или тропоколлаген, - наиболее распространенный белок животного мира; у млекопитающих во взрослом организме на его долю приходится почти 30% от всей массы белков.

Биологическая роль коллагена определяется его способностью образовывать упорядоченные надмолекулярные агрегаты фибриллы, которые выполняют главные опорно-механические функции в различных типах соединительной ткани. Являясь одним из основных компонентов межклеточного матрикса и образуя комплексы с его компонентами, коллаген участвует в межклеточном взаимодействии, оказывает влияние на подвижность клеток, морфогенез (формообразование) органов и тканей в процессе развития и роста организма.

СЕКЦІЯ 3

СТАНДАРТИЗАЦІЇ ЛІКІВ.

ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ ТА ХІМІКО-ТОКСИКОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ

РАЗРАБОТКА МЕТОДОВ АНАЛИЗА ДИЕТИЧЕСКОЙ ДОБАВКИ «МОРСКОЙ КАЛЬЦИЙ»

(ГУП «ГИПРОРЫБФЛОТ-ЭКОС», Г. СЕРГИЕВ-ПОСАД, МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ)

Близнюк Н.А., соиск. Кравцова В.В., доц. Алексеева Л.М.

Национальный фармацевтический университет, г.Харьков

В последние годы дефицит основных пищевых продуктов в рационе питания человека стал массовым, постоянно действующим фактором.

Даже достаточно хорошо сбалансированная, разнообразная пища не является гарантией полноценного поступления необходимых организму витаминов, макро- и микроэлементов, некоторых полиненасыщенных жирных кислот, отдельных аминокислот и пищевых волокон.

В силу различных объективных причин произошло резкое снижение потребления биологически ценных продуктов питания во многих странах мира.

Эта ситуация привела к диспропорции в химическом составе рациона питания, что проявляется в недостатке или в избытке питательных веществ.

Поэтому всевозрастающее значение приобретает мнение медиков и общества в целом о необходимости срочного принятия мер на государственном уровне по предотвращению заболеваний, связанных с фактором риска в питании.

Наиболее простым, экономически приемлемым и научно обоснованным путем решения этой проблемы является создание и широкое внедрение в повседневное питание диетических добавок.

В последнее время в центре внимания находится диетическая добавка «Морской кальций», которая не только широко используется в повседневной практике врачами, но и пользуется спросом у взрослого населения при остеопорозах, травмах и переломах костей, а также среди детей в период их интенсивного роста.

Как показал анализ публикаций и нормативная документация, на многие диетические добавки отсутствуют методики качественного и количественного определения входящих в них ингредиентов.

Учитывая выше изложенное, мы поставили перед собой задачу разработать методы качественного и количественного определения компонентов диетической добавки «Морской кальций». Эта добавка представляет собой таблетки по 0,5 г, в состав которых входят кальция карбонат и аскорбиновая кислота.

Методом селективного подбора растворителей диетическая добавка была разделена на входящие в ее состав компоненты: аскорбиновая кислота и натрия гидрокарбонат. Была осуществлена их идентификация и подобран метод количественного определения кальция карбоната – комплексометрическое титрование в щелочной среде ($\text{pH} > 11$); индикатор – мурексид.

Результаты статистической обработки полученных данных свидетельствуют о достоверности методики количественного определения кальция карбоната в диетической добавке «Морской кальций».

ВАЖЛИВІСТЬ ПРОВЕДЕННЯ ПРОБОПІДГОТОВКИ МЕТОДУ ТИТРИМЕТРІЇ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ЕТАКРИДИНУ ЛАКТАТУ В АПТЕЧНИХ ЛІКАРСЬКИХ ФОРМАХ

Бочкарьова А.Ю., доц. Євтіфєєва О.А., проф. Георгіянц В.А.
Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Затребуваність лікарських форм на основі етакридину лактату, виготовлених в аптеці, обумовлена широким спектром його дії, що може бути використано у різних напрямках медицині як профілактичний і лікувальний антисептичний засіб для зовнішнього застосування в хірургії, гінекології, офтальмології, дерматології. В аптеках виготовляють його водні розчини 0,05 %, 0,02%, 0,1 %, 0,2 %.

Одним з напрямків сучасної законодавчої бази зі стандартизації ліків є нові вимоги до методів їх аналізу.

Методи аналізу в умовах аптеки повинні не тільки гарантувати якість виготовлених лікарських засобів відповідно новим стандартам, а ще й характеризуватися швидкістю, доступністю та точністю виконання. За вимогами Державної фармакопеї України (ДФУ) усі аналітичні методики мають підлягати валідації.

Для розчинів етакридину лактату найбільш вживаними в аптеках є метод йодхлориметрії, що заснований на окислювальних властивостях йодмоноклориду, який вступає в редокс-реакції та відновлюється до I₂. Йод (I₂), що виділився титрують 0,1М розчином натрію тіосульфатом з використанням індикатору крохмалю до зникнення синього забарвлення.

Особливістю даного методу та його складністю водночас становить факт титрування розчинів етакридину лактату з несуттєвою різницею між їх концентраціями, що призводить до незначних відмінностей між об'ємами титранту (мл) на всьому діапазоні використання методики.

Так, обов'язково треба мати на увазі ретельний підбір аліквоти лікарської форми та реактивів для аналізу, невизначеність молярної концентрації стандартних розчинів (відбувається зміна титру в процесі їх зберігання та використання), вплив зовнішніх факторів (чутливість реакції між йодом та крохмалем знижується з підвищенням температури), вплив індикатора. Врахування усіх особливостей проведення пробопідготовки цього методу гарантує коректні результати дослідження.

Тому, нами було проведено попередній розрахунок повної невизначеності методики аналізу. Це дослідження складалося з теоретичного розрахунку повної невизначеності методики та подальшого порівняння її величини з максимально допустимим значенням. Таким чином було визначено: $\Delta_{As}^{0,02\%} = 1,21 \leq 3,2 = \max \Delta_{As}^{0,02\%}$; $\Delta_{As}^{0,05\%} = 0,96 \leq 3,2 = \max \Delta_{As}^{0,05\%}$; $\Delta_{As}^{0,1\%} = 0,83 \leq 3,2 = \max \Delta_{As}^{0,1\%}$; $\Delta_{As}^{0,2\%} = 0,81 \leq 3,2 = \max \Delta_{As}^{0,2\%}$. Результати отриманих даних експерименту показали, що повна невизначеність результатів аналізу не перевищує $\max \Delta_{As}$ та виконується нерівність $\Delta_{As} \leq \max \Delta_{As}$, що відповідає вимогам ДФУ. Також отримані дані доводять, що для випробуваних розчинів етакридину лактату 0,05 %, 0,02%, 0,1 %, 0,2 % аліквоти лікарських форм та реактивів були підібрані коректно та характеризують, що метод титриметричного визначення етакридину лактату може бути відтвореним в умовах інших аптек.

ОСОБЛИВОСТІ ЯКІСНОГО АНАЛІЗУ ВОДОРОЗЧИННИХ ВІТАМІНІВ В УМОВАХ АПТЕК І ЛАБОРАТОРІЙ З КОНТРОЛЮ ЯКОСТІ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ

Здорик О.А., доц. Євтіфєєва О.А., Прокопець В.В., проф. Георгіянц В.А.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

За даними досліджень фармацевтичного ринку України за 2008 – 2009 роки, найбільший прибуток аптечним закладам традиційно забезпечують лікарські засоби, що відносяться до групи А «Засоби, що впливають на систему травлення та метаболізм». При цьому близько 20 % займає група А11 «Вітамінні препарати».

Ці дані свідчать про те, що існує стійка тенденція до зростання попиту на препарати даної фармакологічної групи. Але в свою чергу було виявлено брак асортименту лікарських препаратів заводського виготовлення, що містять водорозчинні вітаміни, які застосовуються у педіатрії (рідкі лікарські засоби для внутрішнього вживання) та офтальмології (очні краплі).

У даному секторі ринку конкурентну спроможність мають екстемпоральні лікарські засоби цієї групи, що виготовляються в аптеках за індивідуальними прописами.

Важливою ланкою в системі забезпечення якості екстемпоральних лікарських засобів є контроль якості їх виготовлення, який включає в себе якісний (реакції ідентифікації) та кількісний аналіз.

В науковій літературі описано безліч методик якісного аналізу водорозчинних вітамінів, але не всі з них відповідають стандартам та нововведеннями, передбаченими ДФУ. Це значно ускладнює процес аналізу екстемпоральної рецептури з водорозчинними вітамінами в умовах роботи аптек.

Тому перед нами було поставлено завдання провести комплексний аналіз та валідацію існуючих методик ідентифікації лікарських препаратів, що містять наступні водорозчинні вітаміни: В₂, В₆, С, РР.

Під час дослідження нами вивчались реакції ідентифікації вітамінів у монокомпонентних препаратах (0,2% розчин піридоксину гідрохлориду, 0,05% розчин нікотинової кислоти) та внутрішньоаптечній заготовці (1% розчин кислоти аскорбінової).

Для ідентифікації аскорбінової кислоти буди відібрані реакції з йодкрохмальним реактивом, ацетатом міді, сульфатом міді і роданідом амонію; для піридоксину – реакції з ванадатом амонію та реакції утворення азобарвників; для нікотинової кислоти – реакції з бромистим ціаном, з 2,4-динітрохлорбензолом у присутності гідроксиду натрію. Для відібраних реакцій проводили дослідження чутливості і специфічності.

В результаті проведеної роботи було відібрано і валідовано ряд методик, що дають змогу проводити якісний аналіз вітамінів в умовах аптек і лабораторій з контролю якості лікарських засобів.

Також планується розробка методик для аналізу багатоконпонентних сумішей, що містять всі перераховані вище вітаміни і рибофлавін, який часто входить до складу прописів, що виготовляють в аптеках.

БІОЛОГІЧНА ОЧИСТКА СТІЧНИХ ВОД - ПРИКЛАД БЕЗВІДХОДНОГО ВИРОБНИЦТВА

Каплієва К.А., доц. Стрілець О.П., проф. Стрельников Л.С.
Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Очистка стічних вод це обробка стічних вод з метою руйнування або видалення з них шкідливих речовин. Вивільнення стічних вод від забруднення – складне виробництво. В ньому, як і в будь-якому іншому виробництві є сировина (стічні води) та готова продукція (очищена вода).

Методи очистки стічних вод можна поділити на механічні, хімічні, фізико-хімічні та біологічні. На теперішній час досить актуальними стають методи біологічної очистки.

Біологічна очистка стічних вод заснована на життєдіяльності мікроорганізмів, які сприяють окисленню та відновленню органічних речовин, що знаходяться у водах у вигляді тонких суспензій, колоїдів та розчинів. В результаті цих процесів стічні води можуть бути очищені від багатьох органічних та деяких неорганічних домішок. Очистку здійснює складна спільнота мікроорганізмів - бактерій, найпростіших, ряду вищих організмів. Забруднені стічні води для багатьох мікроорганізмів представляють собою джерело поживних речовин, в результаті чого відбуваються процеси очистки стічних вод від забруднення. одночасно мікроорганізми вносять в воду нові корисні речовини - продукти обміну, що виділяються до зовнішнього середовища.

Очисні споруди біологічної очистки можна поділити на два основних типи: споруди, в яких очистка проходить в умовах, близьких до природних; споруди, в яких очистка проходить в штучно створених умовах.

Процес повної біологічної очистки проходить в три стадії. На першій стадії, одразу ж після змішування стічних вод з активним мулом, на його поверхні відбуваються адсорбція забруднюючих речовин та їх коагуляція. Таким чином, на першій стадії очистки забруднюючі речовини в стічних водах видаляються завдяки механічному вилученню їх активним мулом з води та починається процес біоокислення найбільш легко розкладаємої органіки. На другій стадії продовжується біосорбція забруднюючих речовин та йде їх активне окислення екзоферментами. На третій стадії очистки відбувається окислення забруднюючих речовин ендоферментами (в середині клітини), доокислення важкоокислюваних сполук, перетворення азоту амонійних солей на нітрити та нітрати, регенерація активного мулу.

До складу активного мулу, який утворює зооглей (симбіоз популяцій організмів на твердих носіях, покритий загальною слизовою оболонкою), входять: бактерії (флокулоутворюючі, вуглецеокислюючі, нітрифікуючі), дріжджі, міцеліальні (плісняві) гриби, найпростіші (саркодові, амеби, інфузорії), коловратки і інші.

Біологічна очистка стічних вод є прикладом безвідходного виробництва. Утилізація осадів стічних вод та надлишку активного мулу часто пов'язана з використанням їх у сільському господарстві в якості добрива.

Захист водних ресурсів від виснаження та забруднення, їх раціональне використання для потреб народного господарства - одна з найбільш важливих проблем, що потребують термінового вирішення.

КІЛЬКІСНЕ ВИЗНАЧЕННЯ ЦЕФАЛЕКСИНУ МЕТОДОМ ПЕРОКСОКИСЛОТОМЕТРІЇ

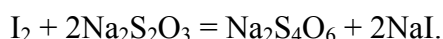
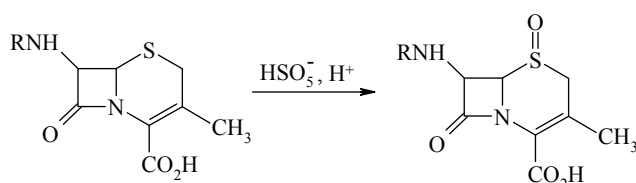
Лабузова Ю.Ю., проф. Блажеєвський М.Є.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Цефалексин - (Cefalexin) моногідрат-7-(D- α -аміно- α -фенілацетиламіно)-3-метил-3-цефем-4-карбонової кислоти є похідним 7-амінодезацетоксицефалоспоронової кислоти (7-АДЦК), належить до напівсинтетичних цефалоспоринових β -лактамних антибіотиків I покоління та широко використовується у медичній практиці. Порівняльні дослідження точності та чутливості відомих аналітичних методик визначення цефалексину в лікарських препаратах показали, що найкращі результати одержуються під час застосування методу прямої УФ-спектрофотометрії та високоефективної рідинної хроматографії (ВЕРХ). Ненадійним та довготривалим визнаний класичний метод йодометричного титрування.

Метою роботи було опрацювання простої та водночас достатньо чутливої методики кількісного визначення вмісту основної речовини в субстанції цефалексину.

Нами розроблена нова методика кількісного визначення цефалексину методом оксидиметрії з використанням калій пероксомоносульфату (КПМС) як аналітичного реагента. Методом оберненого йодометричного титрування залишку пероксомоносульфатної кислоти встановлено, що на 1 моль цефалексину витрачається 1 моль пероксомоносульфату, причому взаємодія між ними відбувається практично миттєво. Об'єм вимірювали за допомогою напівмікробюретки на 10 мл з точністю $\pm 0,01$ мл. Схема перетворень, яку покладено в основу аналітичного визначення має вигляд:



Біля 0,365 г (точна наважка) субстанції „Пурилекс” (Іспанія, $w=100,9\%$; $w_{\text{H}_2\text{O}}=6,2\%$) розчиняли в дистильованій воді у мірній колбі на 100 мл та доводили об'єм до позначки при 20 °С. За допомогою піпетки відбирали 10 мл одержаного розчину цефалексину і переносили у мірну колбу на 100 мл, додавали при перемішуванні 10,00 мл 0,02 моль/л розчину КПМС, доводили об'єм до позначки дистильованою водою і ретельно перемішували. За допомогою піпетки відбирали 10 мл реакційної суміші і переносили у конічну колбу на 75 мл, підкисляли 1 мл 0,05 моль/л розчином сульфатної кислоти і при інтенсивному перемішуванні приливали 5% розчин калій йодиду. Витіснений йод одразу відтитровували 0,02 моль/л стандартним розчином натрій тіосульфату. Вміст основної речовини цефалексину X , у % (мас.), розраховували за формулою:

$$X = \frac{c(\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3) \cdot M(\text{C}_{16}\text{H}_{17}\text{N}_3\text{O}_4\text{S}, \text{H}_2\text{O}) \cdot (V_0 - V) \cdot \bar{m} \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot K}{2 \cdot m_n \cdot (100 - w_{\text{H}_2\text{O}}) \cdot 1000 \cdot 10 \cdot 10}$$

Відносне стандартне відхилення $\text{RSD} \leq 2\%$ ($\delta = -1,10\%$, за ВР).

АНАЛІЗ ВИПАДКІВ ОТРУЄННЯ ЛАМОТРІДЖИНОМ

Мельник І.О., проф. Мерзлікін С.І.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Епілепсія займає третє місце за розповсюдженістю серед неврологічних захворювань, тому існує багато препаратів для її лікування. Одним з найбільш вивчених та широко вживаних є ламотріджин. Препарат виявляє широкий спектр дії, тому застосовується як в моно-, так і в додатковій терапії епілепсії, а через позитивний вплив на когнітивні функції та настрої також використовується для лікування біполярних розладів.

Метою цієї роботи був огляд випадків та наслідків отруєння ламотріджином. Аналіз літературних джерел та даних веб-сайту FDA за останні 5 років виявив 298 випадків отруєння у межах терапевтичних доз, 18 випадків ненавмисного та 37 – навмисного передозування. Серед них зареєстровано 76 смертельних випадків при отруєнні у межах терапевтичних доз, та 22 - при навмисному передозуванні. Найбільша кількість отруєнь зареєстрована у країнах західної Європи та США. У межах терапевтичних доз препарат викликає синдроми Стівенса-Джонсона та Лайєла, нудоту, блювання, судоми, головний біль, депресію, тривогу, втомленість, сонливість, безсонню та інші. Застосування ламотріджину з метою суїциду є наслідком депресивних станів у яких перебувають хворі на епілепсію та біполярні розлади. В цих випадках препарат викликає лактоацидоз, мозкову ішемію, порушення координації, тривогу, сонливість, судоми, зупинку серця та дихання.

ОБГРУНТУВАННЯ ВИБОРУ ОСНОВИ СУПОЗИТОРІЇВ З СУКЦИФЕНАТОМ

Мерзлікін Д.С., проф. Казарінов М.О.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

ДП «Державний науковий центр лікарських засобів і медичної продукції», м. Харків

Метою роботи є дослідження щодо кінетики вивільнення сукцифенату з супозиторних основ різної природи.

За результатами проведених досліджень встановлено, що ступінь вивільнення сукцифенату із супозиторіїв, виготовлених на основах різної природи, неоднакова. За перші 30 хв від початку експерименту різниці в кількості вивільненої речовини з усіх досліджуваних основ майже не спостерігалось. Протягом експерименту від 45 хв до 360 хв кінетика вивільнення сукцифенату змінювалась залежно від природи супозиторної основи. Так, через 120 хв від початку експерименту із поліетиленоксидної основи вивільнилось 36 % сукцифенату, а із вітепсолу W 35, супоциру HAS 50 та твердого жиру типу А від 17 % до 27 %. Аналогічна закономірність спостерігалась протягом усього дослідження. Через 360 хв дослідження із поліетиленоксидної основи вивільнилось 91 % сукцифенату, тоді як із інших використаних основ від 59 % до 67 %. Таким чином, найбільший ступінь вивільнення сукцифенату забезпечує поліетиленоксидна основа, яка складається із суміші макрогелів ПЕО 1500 та ПЕО 400 (95:5).

ОБГРУНТУВАННЯ СКЛАДУ СУПОЗИТОРІЇВ З СУКЦИФЕНАТОМ

Мерзлікін Д.С., проф. Казарінов М.О.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

ДП «Державний науковий центр лікарських засобів і медичної продукції», м. Харків

З метою обґрунтування складу розроблюваних вагінальних супозиторіїв гемостатичної дії досліджено вплив поверхнево активних речовин (ПАР) на ступінь вивільнення сукцифенату із основи-носіїв різної природи. Встановлено, що додавання використаних ПАР до поліетиленоксидної основи практично однаково позитивно впливає на кінетику вивільнення сукцифенату. Так, через 360 хв дослідження показник ступеня вивільнення сукцифенату із даної основи залежно від типу ПАР становить від 88 % до 91 %, тоді як із основи без ПАР – на 25 % нижче. Разом з тим, результати дослідження впливу емульгаторів різної природи та бензалконій хлориду на ступінь вивільнення сукцифенату із гідрофобних основ – вітепсолу W 35, супоциру HAS 50 та твердого жиру типу А свідчать про те, що ПАР по різному впливають на кінетику вивільнення зазначеної речовини. Уведення емульгаторів I роду до всіх досліджуваних гідрофобних основ збільшує ступінь вивільнення сукцифенату (твін-80 – на 15–20 %, а емульгатор №1 – на 8–10 %), порівняно з введенням емульгаторів II роду (емульгатор Т-2 та МГД) та бензалконій хлоридом, але в цілому до 20 % поступається показнику вивільнення сукцифенату із поліетиленоксидної основи.

ПРИЧИНИ ТА НАСЛІДКИ ОТРУЄННЯ МЕТФОРМІНОМ

Москаленко В. Ю., проф. Мерзлікін С. І.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Метою роботи було проведення інформаційного огляду стосовно випадків отруєнь протидіабетичним засобом метформіном із залученням різноманітних джерел та даних веб-сайту FDA за останні 10 років. Встановлено, що найбільша кількість отруєнь метформіном зареєстрована у країнах Європи та США. Нами було визначено 711 випадків отруєння під час застосування метформіну у терапевтичних дозах, 12 випадків ненавмисного передозування та 54 випадки навмисного передозування. Серед них 46, 2 та 30 смертельних наслідків відповідно. Відсоткове співвідношення летальних отруєнь метформіном внаслідок суїциду, у порівнянні з отруєннями внаслідок побічних дій, в 9 разів вище. Причинами застосування метформіну як засобу суїциду найчастіше є депресивні стани, які виникають внаслідок ускладнень цукрового діабету, а також наслідки тривалого застосування метформіну. Широка доступність метформіну у аптечній мережі є провокуючим фактором. При застосуванні суїцидальних доз від 12500 до 85000 мг у потерпілих розвивались усі ознаки тяжкого лактоацидозу: спрага, втрата свідомості, серцевий напад, порушення електролітного балансу, поліорганна недостатність. Дозу метформіну, що була застосована, встановлювали за наявності порожніх блістерів. Вміст метформіну у крові та сечі потерпілого визначали за результатами рідинної хроматографії.

РАЗРАБОТКА МЕТОДОВ АНАЛИЗА ДИЕТИЧЕСКОЙ ДОБАВКИ «ФРУКТОВИТ» (ЗАО «ВАЛЕТЕК-ПРИДИМПЕКС», Г. МОСКВА)

Мумни Ража, соиск. Кравцова В.В., доц. Алексеева Л.М.
Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

Проблема дефицита в рационе питания населения эссенциальных нутриентов – витаминов, минеральных веществ, ненасыщенных жирных кислот, пищевых волокон и других биологически активных компонентов растительных тканей – становится все более актуальной для многих стран мира. Одним из подходов к решению этой проблемы является широкое использование продуктов, корригирующих этот дефицит, – диетических добавок (нутрицевтиков, парафармацевтиков). Диетические добавки – это среднее звено между лекарственными средствами и пищевыми продуктами. Следует отметить, что если на разработку лекарственного препарата уходит несколько десятков лет упорного труда и значительная сумма материальных затрат для того, чтобы увидеть этот препарат на полках аптечной сети, то на разработку диетической добавки в 10 раз меньше, т.к. объем исследований для них существенно ограничен. Поэтому при производстве диетических добавок значительно быстрее окупаются затраты на их разработку, чем при выпуске лекарственных препаратов.

Согласно нормативным документам для разработок диетических добавок не требуется апробации их в клинических условиях, а иногда вполне достаточно предоставить литературную справку об эффективности и безопасности входящих в добавку компонентов. В связи с этим в последние годы ассортимент диетических добавок расширяется в геометрической прогрессии, охватывая практически все области их применения. Но есть целый ряд диетических добавок, в которых разработчики предоставляют состав входящих в добавку ингредиентов, не указывая их количественное содержание, что может оказывать существенное отрицательное влияние на здоровье пациентов. Именно такой диетической добавкой и является «Фруктовит» (ЗАО «Валетек-придимпекс», г. Москва).

Она служит низкокалорийным заменителем сахара для детей и взрослых больных диабетом, в том числе и для людей с избыточной массой тела, а также восполняет недостаточность витамина С в организме. Рекомендуют использовать диетическую добавку до 40 г (8 ч. ложек) в сутки вместо сахара. При использовании «Фруктовита» следует помнить, что употребление больших доз аскорбиновой кислоты (1,5 г и более в сутки) проявляются нарушением минерального и углеводного обмена. Для больных диабетом это приводит к усугублению течения заболевания, что проявляется в увеличении уровня сахара в крови и приводит к диабетической коме. Поэтому знать содержание витамина С в «Фруктовите» является актуальной задачей. Учитывая выше изложенное мы поставили перед собой задачу разработать методы качественного определения фруктозы и аскорбиновой кислоты, и определить количественное содержание витамина С в диетической добавке «Фруктовит» (ЗАО «Валетек-придимпекс», г. Москва). Методом селективного подбора растворителей нами было проведено разделение диетической добавки, что позволило изолировать входящие компоненты друг от друга. Идентификацию фруктозы и аскорбиновой кислоты проводили согласно указаниям фармакопеи Украины. Проведенные реакции подтвердили присутствие прописанных компонентов в данной диетической добавке, что позволило провести количественное определение аскорбиновой кислоты йодометрическим методом. Математическая обработка полученных результатов показала достоверность метода количественного определения аскорбиновой кислоты.

МОЖЛИВОСТІ СПЕКТРОФОТОМЕТРИЧНОГО АНАЛІЗУ КОМБІНОВАНИХ ФІТОПРЕПАРАТІВ

Прокопенко Ю.С., проф. Георгіянц В.А.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Фітотерапевтичні лікарські засоби, як і лікарська рослинна сировина, останнім часом викликають все більший інтерес у фахівців та споживачів. Це можна пояснити тим, що при правильному дозуванні фітопрепарати є практично нетоксичними, відносно доступними, ефективними та в деяких випадках не мають синтетичних аналогів.

Останнім часом вимоги до якості лікарської рослинної сировини та препаратів з неї стали більш жорсткими, що робить необхідним стандартизацію як рослинної сировини, так і фітопрепаратів.

Контроль якості лікарської рослинної сировини та фітопрепаратів є більш складним, ніж синтетичних засобів.

Це можна пояснити тим, що фітотерапевтичні лікарські засоби представляють собою суміш біологічно активних сполук, які практично неможливо розділити та ідентифікувати окремо. Тому одним з основних завдань є пошук та розробка чутливого, легко відтворюваного та одночасно простого у виконанні методу, який дозволив би як ідентифікувати діючі речовини фітопрепаратів, так і визначити їх кількісний вміст.

З аналітичної практики відомо, що спектрофотометричні методи мають цілий ряд переваг у порівнянні з іншими методами.

Переваги спектрофотометричного методу полягають у тому, що вони мають високу чутливість та точність і забезпечують більш високу швидкість проведення аналізу у порівнянні з рядом аналітичних методів, характеризуються зручністю виконання, а також не потребують великої кількості досліджуваного матеріалу та реактивів для аналізу.

Метою нашого дослідження була розробка спектрофотометричного методу аналізу екстракту складного, компонентами якого є лікарська рослинна сировина, що містить алкалоїди та флавоноїди.

Вимірювання концентрації досліджуваних речовин проводили у інтервалі від 250-350 нм для алкалоїдів (спектр поглинання алкалоїдів характеризується двома максимумами: (292 ± 2) нм та (310 ± 2) нм) та 400-450 нм для флавоноїдів (максимум поглинання при (427 ± 2) нм).

При визначенні флавоноїдів була використана їх здатність утворювати стійкі комплекси з розчином алюмінію хлориду, в результаті чого виникає батохромний зсув смуги поглинання у довгохвильову ділянку, що дозволяє виключити вплив інших супутніх речовин фенольної природи. У якості розчинів порівняння використовували стандартні зразки носкапіну гідрохлориду та гіперозиду для алкалоїдів та флавоноїдів відповідно.

Враховуючи отримані експериментальні дані, можна зробити висновок, що метод спектрофотометрії можна використовувати для якісного аналізу та кількісного оцінювання комбінованих фітотерапевтичних засобів.

ВАЛІДАЦІЯ СПЕКТРОФОТОМЕТРИЧНОГО ВИЗНАЧЕННЯ ПАПАВЕРИНУ ГІДРОХЛОРИДУ В 2% РОЗЧИНІ АПТЕЧНОГО ВИГОТОВЛЕННЯ

Проскуріна К.І., доц. Євтіфєєва О.А., проф. Георгіянц В.А.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Характерна особливість фармацевтичного аналізу полягає у необхідності систематичного його удосконалення, обумовленого безперервним підвищенням вимог до якості лікарських засобів.

На підставі аналізу даних літератури, нормативних документів і зарубіжних фармакопей, встановлено, що для кількісного визначення папаверину гідрохлориду в лікарських формах пропонуються різні титриметричні (ацидиметрія, аргентометрія, алкаліметрія, меркуриметрія, цериметрія) та фізико-хімічні методи аналізу (ВЕЖХ, спектрофотометрія, потенціометрія, вольамперометрія, кулонометрія та ін.)

Метод спектрофотометрії, відрізняється доступністю, простотою методик аналізу, експресністю, малою кількістю досліджуваного матеріалу, високою чутливістю, відтворюваністю, низькою токсичністю.

Велика перевага спектрофотометричного методу полягає в тому, що він дає можливість кількісно визначити папаверину гідрохлорид по фізіологічно активній частині молекули.

Об'єктом нашого дослідження є внутрішньоаптечна заготівка розчину 2% папаверину гідрохлориду. Тому мета нашого дослідження – валідація методу спектрофотометрії для аналізу папаверину гідрохлориду у водному розчині в умовах аптек і лабораторій з аналізу якості лікарських засобів.

При порівнянні запропонованих методик отримано, що для встановлення спектру поглинання папаверину гідрохлориду використовують у ролі розчинника – розчин хлористоводневої кислоти різної концентрації: 0,02М, 0,01М.

Було проведено вивчення оптимальних умов кількісного визначення шляхом дослідження спектру поглинання розчину папаверину гідрохлориду у воді і в розчинах хлористоводневої кислоти таких концентрацій: 0,001М, 0,01М, 0,1М і 1,0М. Спектр папаверину мав три максимуми поглинання: основний при λ 252нм і значно менші при λ 285нм і λ 310нм. Концентрація хлористоводневої кислоти суттєво впливає на поглинання оптичної густини папаверину гідрохлориду. Найбільш придатними для кількісного визначення вмісту папаверину гідрохлориду було обрано розчин 0,1М хлористоводневої кислоти та аналітичну довжину хвилі 252нм.

Було здійснено визначення стабільності папаверину гідрохлориду у часі. Отримані експериментальні дані значно перевищують межі, допустимі для одержання припустимих результатів: $\Delta t, \% = 1,45 \geq \max \delta, \% = 1,02$.

Огляд отриманих даних дозволяє зробити припущення, щодо причин одержаних незадовільних результатів.

Основними джерелами помилок, на наш погляд, могли бути помилки у методиці, проведенні дослідження, вплив рН середовища, температури, світла. Зроблено висновок: дана методика не може бути коректно відтворена та придатною для використання в аптечних умовах.

ВИГОТОВЛЕННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ РЕАКТИВНИХ ПАПІРЦІВ ДЛЯ АНАЛІЗУ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ

Решетова А.О., викл. Кійко І.В.

Коледж Національного фармацевтичного університету, м. Харків

Основними вимогами до внутрішньоаптечного контролю лікарських форм індивідуального виготовлення є швидкість та точність проведення аналізу, мінімальні витрати лікарської форми, що аналізується, та реактивів. Відповідно до цих вимог були розроблені і застосовані на практиці експресні (швидкі) методи якісного та кількісного аналізу.

У Коледжі НФаУ членами гуртка фармацевтичної хімії в рамках пошуково-дослідної роботи було вивчено використання реактивних папірців для проведення хімічного аналізу лікарських засобів. У АНД приведені реакції ідентифікації з куркумовим папірцем (ДФ XI), йодкрохмальним папірцем (ДФУ), лакмусовим папірцем (ДФУ).

Була досліджена придатність застосування для експрес-аналізу лікарських форм індивідуального виготовлення реактивного паперу, просоченого розчином ферум(III) хлориду. Цей реактив використовується для якісного аналізу лікарських засобів неорганічної та органічної природи, лікарських засобів природного походження та їх синтетичних аналогів.

Для виготовлення реактивного папірця використано методики, наведені в АНД, що включають такі етапи:

1. Приготування реактиву (розчин ферум(III) хлориду 105 г/л готували відповідно до вимог ДФУ).
2. Просочення фільтрувального паперу приготованим реактивом (використовувались смужки довжиною 50 мм та шириною 6 мм).
3. Висушування реактивного папірця на повітрі при кімнатній температурі.

При зберіганні запобігали впливу на виготовлений реактивний папір дії світла, вологи, парів амоніаку, карбон(IV) оксиду.

Для дослідження ефективності використання реактивного папірця були вибрані лікарські засоби, які при взаємодії з розчином ферум(III) хлориду дають розчинні у воді забарвлені продукти реакції.

Методика роботи з реактивним папірцем зводилась до наступного: на предметне скло поміщали реактивний папір, у капіляр набирали розчин лікарської форми і, торкаючись капіляром до фільтрувального паперу, випускали з нього рідину; в залежності від умов проведення реакції додавали кислоту або луг - на папері утворювалась кольорова пляма.

У разі виконання аналізу твердих лікарських форм на папірець поміщали декілька кристаликів порошку і в залежності від умов проведення реакції додавали воду, кислоту або луг - на папері утворювалась кольорова пляма.

Таким чином, результатом пошуково-дослідної роботи є відпрацювання методики виготовлення реактивного паперу, просоченого розчином ферум(III) хлориду.

Встановлена можливість використання даного реактивного паперу для експрес-аналізу лікарських форм індивідуального виготовлення.

ВАЛІДАЦІЯ МЕТОДИК КОНТРОЛЮ ЯКОСТІ ДИМЕДРОЛУ В ПОРОШКАХ АПТЕЧНОГО ВИГОТОВЛЕННЯ

Савченко Л.П. асп., доц. Євтіфєєва О.А., проф. Георгіянц В.А.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

На сьогоднішній день порошки займають невелику частку в загальному обсязі екстемпоральних лікарських препаратів, але вони є незамінними при лікуванні дітей та людей похилого віку. Це пояснюється тим, що до складу порошків можна вводити різноманітні за фізико-хімічними властивостями та складом речовини. Відпуск ліків у формі порошків забезпечує у деяких випадках збільшення їх терапевтичної активності або ефективності за рахунок можливості більшого подрібнення субстанцій.

Проведені нами дослідження якості виготовлення порошків за вимогами статті 2.9.40 ДФУ “Однорідність дозованих одиниць” довели можливість якісного приготування порошків в умовах аптек України. Однак, на сьогоднішній день важливим є не тільки коректне приготування препарату, але і належна оцінка якості готового продукту. До всіх методів кількісного визначення ДФУ висуває вимоги валідації, які передбачають доказ того, що обрана методика буде давати достовірні та відтворювані результати при проведенні аналізу лікарських препаратів в будь-якій аптеці та лабораторії з аналізу якості лікарських засобів.

Для проведення дослідження був обраний двокомпонентний порошок наступного складу: Dimedroli 0,05; Sacchari 0,1; так як він часто зустрічається в аптечній практиці. В обраному для дослідження порошку важливим є проведення контролю вмісту димедролу. Метою проведення зазначеного контролю є встановлення наскільки точно досліджувана речовина розподілилась в усьому об'ємі порошкової маси при дозуванні та чи відповідає вміст димедролу прописаній кількості.

Це визначення дуже важливе для аналізу якості готового препарату, так як доза діючої речовини для досягнення оптимального терапевтичного ефекту повинна бути однаковою в кожному окремому порошку. Тому дуже важливим є вибір для кількісного визначення димедролу найбільш точного, правильного та ефективного методу.

Серед можливих методів кількісного визначення димедролу для проведення кількісного визначення були обрані методи алкаліметричного, аргентометричного та меркуриметричного титрування.

Перед проведенням валідації обраних методів був проведений розрахунок невизначеності пробопідготовки та повний прогноз невизначеності методів. Для кожного методу були розраховані валідаційні характеристики: лінійність, прецизійність, правильність, внутрішньолабораторна точність, межа кількісного визначення та робасність. Оцінку отриманих валідаційних характеристик проводили шляхом порівняння з розрахованими попередньо критеріями прийнятності.

В результаті дослідження встановлено, що найбільш точним та правильним методом кількісного визначення димедролу в обраних порошках є метод алкаліметричного титрування. Він характеризується вищою прецизійністю, правильністю та внутрішньолабораторною точністю, тому може використовуватись для аналізу якості порошків аптечного виготовлення в умовах аптек та лабораторій з аналізу якості.

РАЗРАБОТКА МЕТОДОВ АНАЛИЗА ДИЕТИЧЕСКОЙ ДОБАВКИ «ЯНТАВИТ» (ЗАО «НПО ПЦ «БИОФИЗИКА», Г. МОСКВА)

Шаки Жамила, соиск. Кравцова В.В., доц. Алексеева Л.М.
Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

Появившиеся десятилетия назад диетические добавки прочно вошли в жизнь человека и являются неотъемлемой частью его повседневной жизни.

Мы их используем с профилактической и лечебной целью, для сохранения и поддержания состояния своего здоровья и здоровья членов семьи, для коррекции питания и как средство вспомогательной терапии для борьбы с болезнями.

Однако не нужно забывать, что диетические добавки являются средним звеном между лекарственными средствами и пищевыми продуктами.

Поэтому, к сожалению, считать их абсолютно безвредными натуральными средствами является абсолютно недопустимой ошибкой.

Среди диетических добавок наибольшей популярностью у населения пользуются добавки на основе янтарной кислоты.

Это вызвано тем, что янтарная кислота является универсальным промежуточным метаболитом, участником внутриклеточного энергетического обмена (цикла Кребса), образуется и распадается в митохондриях, обладает сильным оздоровительным эффектом.

Следует отметить, что среди диетических добавок встречаются такие, в которых перечислен состав ингредиентов, но не указано их количественное содержание. К таким диетическим добавкам следует отнести «Янтавит».

Учитывая выше изложенное, мы поставили перед собой задачу разработать методику качественного и количественного определения входящих в данную добавку компонентов. «Янтавит» – диетическая добавка, представленная в виде таблеток по 0,5 г, в состав которой входят янтарная кислота и глюкоза.

В начале нашей работы нами была определена средняя масса таблеток, которая и была использована в расчетах количественного содержания.

Методом селективного подбора растворителей диетическая добавка была разделена и подобрано несколько качественных реакций, которые дали основание для утверждения, что в состав этой добавки входят янтарная кислота и глюкоза.

Следующим этапом наших исследований явился подбор оптимальной навески, которая позволила алкалиметрическим методом (с потенциметрической установкой точки эквивалентности) определить содержание янтарной кислоты.

Полученные результаты были подвержены математической обработке, которая свидетельствует о достоверности методики определения.

Проведенные исследования по химическому анализу диетической добавки «Янтавит» могут быть использованы для стандартизации диетических добавок, содержащих янтарную кислоту.

**РАЗРАБОТКА МЕТОДОВ АНАЛИЗА ДИЕТИЧЕСКОЙ ДОБАВКИ «БИЗОН»
(ЗАО «ИННОВАЦИОННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ», Г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГ)**

Шаки Самия, соиск. Кравцова В.В., доц. Алексеева Л.М.
Национальный фармацевтический университет, г.Харьков

Мировой опыт в области изучения влияния питания на здоровье человека доказывает, что одной из важнейших составных частей состояния здоровья населения является сбалансированная, рациональная пища. Полноценное питание – основа нормальной жизнедеятельности организма человека, залог его здоровья и долголетия. К сожалению, в последнее время большая часть населения не в состоянии обеспечить себе надлежащие условия жизни, в том числе и адекватное питание. Диетические добавки занимают одно из ведущих мест в проблеме решения дефицита жизненно важных питательных веществ в рационе питания человека.

Анализ нормативной документации на диетические добавки показывает, что на Украине их статус совершенно не определен. При производстве многих диетических добавок не проводится контроль качества входящих в них ингредиентов из-за отсутствия методик качественного и количественного определения. К таким диетическим добавкам и относится «Бизон». Основное ее назначение – предупреждение похмельного синдрома. Однако действие данной диетической добавки этим не ограничивается.

По результатам клинических испытаний она может быть рекомендована пациентам как вспомогательное средство при психоэмоциональном напряжении, повышенной возбудимости, эмоциональной лабильности, снижении умственной работоспособности. Широким спектром биологического действия эта добавка обязана входящим в ее состав ингредиентам: янтарной кислоте, глицину и натрию гидрокарбонату. Последний выполняет функцию доставки янтарной кислоты организму, так как доказано, что в чистом виде янтарная кислота мало усваивается организмом из-за неспособности преодолеть барьер кишечной стенки.

Методом селективного подбора растворителей нами было проведено разделение добавки, что позволило изолировать натрия гидрокарбонат от других ингредиентов и провести его качественный и количественный анализ.

Проведенные реакции идентификации позволили нам утверждать, что в состав исследуемой добавки входит натрия гидрокарбонат, что и послужило основанием для его количественного определения. Круг методов количественного определения натрия гидрокарбоната довольно-таки ограничен.

Анализ литературных данных показал, что чаще других методов в анализе используют ацидиметрический метод. Это метод прямого титрования, который протекает в гетерогенной среде, что, на наш взгляд, может привести к значительной ошибке, поэтому мы свой выбор остановили на обратном ацидиметрическом методе титрования. Математическая обработка полученных результатов показала достоверность метода количественного определения натрия гидрокарбоната.

Проведенные исследования по химическому анализу диетической добавки «Бизон» могут быть использованы для стандартизации диетических добавок, содержащих янтарную кислоту.

СЕКЦІЯ 4
ТЕХНОЛОГІЇ ТА ВПРОВАДЖЕННЯ
У ВИРОБНИЦТВО ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ

ИЗУЧЕНИЕ ПРОЦЕССА СУШКИ ПОРОШКООБРАЗНЫХ РАСТИТЕЛЬНЫХ СУБСТАНЦИЙ С ПОМОЩЬЮ МИКРОВОЛНОВОГО ИЗЛУЧЕНИЯ

Абдусатарова Ж.Н., доц. Спиридонов С.В.

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

Целью нашей работы являлось создание биологически активной добавки в виде гранул, применяемой при воспалительных заболеваниях ЖКТ. В состав препарата входят такие растительные компоненты, как порошки календулы, семян и листьев каштана конского, отрубей пшеничных. В качестве корригента вкуса мы применяли сахарозу, в качестве увлажнителя взята вода очищенная.

Одной из основных стадий гранулирования является сушка гранулята. Именно на ней мы решили более подробно остановиться. Процесс сушки порошкообразных субстанций ранее в основном рассматривался как процесс удаления влаги из порошкообразной субстанции различными методами. В частности, самый распространенный метод – конвекционный, с использованием сушильного шкафа при различных температурных режимах.

Процесс сушки порошкообразных субстанций прекрасно совмещает в себе и процесс стерилизации. В основе процесса лежит загрузка свежей лекарственной растительной субстанции в сушильный шкаф с медленным и равномерным повышением температуры при постоянном отводе паров испаряющейся влаги для предотвращения повторного увлажнения сырья и повышения давления, постоянное перемешивание для предотвращения обугливания и возгорания растительного порошка.

В связи с расширяющимися технологическими возможностями представляет интерес процесс сушки-стерилизации с использованием микроволнового излучения различной мощности.

Главное отличие микроволнового обезвоживания от традиционных способов сушки заключается в объемности нагрева. Тепло проникает в продукт не с поверхности, а образуется сразу во всем объеме. Происходит равномерное распределение влаги в сушеном продукте. Микроволновая сушка обладает тем преимуществом, что у нее отсутствует передачи тепла от нагревателя. При использовании других способов сушки сначала с помощью какого-либо нагревателя требуется нагреть воздух, затем передать тепло от нагретого воздуха продукту.

Для эксперимента брали навеску влажных гранул 10 г, помещали на проницаемый для микроволновых лучей термоупругий поддон фирмы «Симакс» с толщиной слоя 5 мм и выдерживали при режимах микроволновой мощности 900, 720 и 540 Вт в течении 1, 2, 3, 4 и 5 минут. После чего проводили исследование на микробную обсемененность.

При мощности микроволнового излучения 900 Вт сушка происходила наиболее интенсивно, за короткий промежуток времени – 1 -2 минуты. Иногда наблюдалось некоторое подгорание растительной субстанции. При пониженной мощности излучения - 540 Вт процесс сушки продолжался в течение 5 - 6 минут, происходил более мягко, не изменяя внешнего вида субстанции.

Микробиологические исследования показали полное соответствие субстанции по микробной чистоте требованиям ГФУ.

HOMOEOPATHIC TRITURATION: PREPARATION AND QUALITY CONTROL

Abouzekri Mohamed, prof. Tikhonov A.I.
National University of Pharmacy, Kharkov

Homeopathy is a system of medicine based on the observation that high doses of pharmacologically active substances cause symptoms when administered to healthy individuals. These same substances, when prepared in very dilute form, may relieve similar symptoms in conditions resulting from different etiologies.

According to one of the established homoeopathic traditions in Europe the further use of the preparations obtained by certain manufacturing methods is restricted to a number of given dosage forms.

Homeopathic medicines are manufactured primarily from botanical substances; many mineral substances and a few zoological substances also are utilized. The appropriate manufacturing processes for the starting material are included in the monograph, with the solubility of the starting material often determining the steps in the manufacturing process.

One of the popular medicinal forms is trituration. Big difference is between allopathic and homoeopathic trituration. Allopathic triturations are mixtures of poisonous or strong-effective medicinal substances with indifferent excipients (ration 1:10 and 1:100).

For starting materials that are insoluble in alcohol and water, the homeopathic pharmaceutical is prepared by diluting 1 part by weight of the starting material with 9 parts by weight of lactose. The mass then is triturated in a mortar and pestle for a specific period of time. A triturated powder prepared in that way has the homeopathic potency of X1.

Subsequent attenuations then are prepared from this 1X trituration. The attenuation process prepares a very small dose of the starting material in such a way that the inherent properties can trigger the body's healing mechanisms.

The attenuation process is a twofold process comprising serial dilution in a defined ratio and succussion or trituration at each dilution step. Succussion is the process ovigorously shaking with impact to transfer energy of the starting material to the resultant homeopathic pharmaceutical. Trituration utilizes friction to facilitate that transfer of energy.

The method consists in dividing the vehicle into 3 equal parts and adding the raw material to the first part, then adding the second and third part of the vehicle, thoroughly triturating between each. For mechanical trituration, use a machine allowing the requirements for particle size of the first decimal or centesimal solid dilution to be met. A machine fitted with a scraping device may be used to ensure even trituration. The time required to prepare one trituration is at least 1 h, unless otherwise justified and authorised.

We prepared trituration X3 from surfactant and studied of crystallography description and degree growing of this homoeopathic medicinal form. Some technological properties of trituration are investigational and it is set that they change depending on auxiliary matters. Experimental researches are proving expedience of introduction of lactose as an auxiliary matter at the receipt of homoeopathic medicinal form of trituration.

We checked the parameters of homeopathic medicines: colour, taste, odour, quantitative and qualitative amount active substance, homogeneity of mixture.

РАЗРАБОТКА СОСТАВА СИРОПА ГЕПАТОЗАЩИТНОГО ДЕЙСТВИЯ

Абулкасем Вафаа, проф. Тихонов А.И., ас. Зубченко Т.Н.
Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

Лекарства из растений характеризуются системным влиянием на организм, способностью регулировать функции разных взаимозависимых систем и органов, а также обеспечивают комплексное поступление биологически активных веществ, что очень важно при лечении хронических заболеваний. Эффективность препаратов растительного происхождения зависит от целого ряда факторов: сырья, условий хранения и приготовления лекарственных препаратов, а также правильного их назначения.

Препараты гепатопротекторного действия на основе лекарственного растения расторопши пятнистой пользуются большим спросом благодаря своей эффективности. Этому способствует широта их терапевтического действия и относительная безвредность. Фитопрепараты расторопши – дополнение к современным сильнодействующим антимикробным химиопрепаратам.

Уникальность данных препаратов заключается в том, что их гепатозащитные свойства обусловлены новой группой биологически активных соединений (БАС) флаволигнанами, в частности, силибином, силидианином и силикрестином. Механизм действия указанных БАС включает в себя снижение перекисного окисления фосфолипидов в ткани печени и повышение активности таких антиоксидантных ферментов, как каталаза и супероксиддисмутаза, а также стимуляцию регенерации клеток печени. При этом важно подчеркнуть, что гепатопротекторы на основе плодов расторопши пятнистой используются не только для лечения патологии печени, но и в качестве вспомогательной терапии многих инфекционных поражений (хронический бронхит, хламидиоз, токсоплазмоз и т.д.). Огромную роль препараты расторопши имеют для лечения и профилактики различных заболеваний, возникших в результате воздействия на организм неблагоприятных факторов окружающей среды. Простейшими первичными формами применения лекарственных растений продолжают оставаться жидкие лекарственные препараты в форме сиропов.

Отсутствие на сегодняшний день достаточного ассортимента отечественных аналогов и дороговизна импортных препаратов не позволяют удовлетворять острую потребность населения в данной группе лекарственных средств. На разработку состава лекарственной формы большое влияние имеет правильный подбор вспомогательных веществ. При разработке технологии, важным фактором является поиск пути повышения стабильности жидких лекарственных форм, целесообразность предложения которых, как фитопрепаратов, не вызывает сомнений.

В процессе исследований предложенного сиропа изучены физико-химические свойства нового гепатопротекторного лекарственного средства по показателям: внешний вид, рН, относительная вязкость, относительная плотность, оптическая плотность.

Разработаны методики качественного и количественного анализа методами хроматографии в тонком слое сорбента (ТСХ).

Создание отечественных, эффективных, безопасных, доступных по цене гепатопротекторных фитопрепаратов, представляется актуальной и перспективной задачей как в научном, так и в практическом отношении.

ТЕХНОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ СПРЕЮ ДЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ У ЛОР-ПРАКТИЦІ

Аккуарі Сурія, Іванова О.М., Демченко В.В., проф. О.І. Тихонов, доц. Андрєєва І.В.
Національний фармацевтичний університет, м. Харків

При лікуванні запальних захворювань носа, глотки і гортані широко застосовуються і користуються великим споживчим попитом лікарські аерозолі, у яких подача лікарського препарату відбувається у вигляді диспергованих у газовому середовищі, рідких і твердих частинок, при цьому у флаконі створюється надлишковий тиск пропелентом

Міжнародною угодою по охороні навколишнього середовища – Віденською конвенцією про охорону озонового шару (1985) і Монреальським протоколом (1987 г.) – предписані жорсткі умови по запобіганню загрози руйнування озонового слою Землі. Україна ратифіцировала Лондонську поправку до Монреальського протоколу, чим забов'язала себе виконувати умови по скороченню використання озоноруйнуючих речовин. До їх числа були віднесені дихлордифторметан (хладон 12), трихлорфторметан (хладон 11), дихлортетрафторметан (хладон 114) та ін.

Однак в наведених вище документах певних дій по заміні озоноруйнуючих пропелентів у фармацевтичних аерозолях не наводиться

У наступний час все більше розповсюдження набувають лікарські препарати у формі спрею в упаковці, з якою вихід вмісту відбувається механічним вичавлюванням рідини за допомогою клапанно – розпилювальної системи.

У спреїв, володіючих перевагами аерозольної упаковки, нема недоліків, пов'язаних з застосуванням флаконів під підвищеним тиском і використанням пропелентів у якості газаносія: порівняно висока вартість, складність, небезпека, можливість вибуху балону при ударі або збереженні при неправильному температурному режимі, пожеже- і вибухонебезпечність, незручність при транспортуванні, негативний вплив хладонів на озоновий шар Землі. У якості матеріалу дослідження був взятий розроблений на кафедрі АТЛ спрей для застосування у оториноларингології з двома видами механічних насосів різних виробників: АО «Стома» (Україна) і фірми «Coster Technologic Special S.p.a» (Італія) – тип 20DR 376/100/0-PT.

Оскільки від якості роботи клапанно-розпилювальної системи залежить робота усієї аерозольної упаковки, ми провели порівняльне вивчення декількох показників технологічного характеру. Визначали середню масу лікарського засобу в одній дозі, дисперсність, якість розпилу. Середня маса однієї дози, яка вичавлювалась двома клапанами приблизно однакова, але відхилення від маси клапана АО «Стома» дорівнює 3%, а для клапана «Coster Technologic Special S.p.a» 0,6%. Дисперсність аерозольних частинок не перевищує 100 мкм. Також виміряли діаметр корисної зони і розраховували кут розпилювання. Кут розпилу для українського виробника клапану дорівнює 17° - 18°, а для клапана італійського виробника - 20° - 21°.

На підставі результатів досліджень можна зробити висновок про деяку перевагу роботи клапанно-розпилювальної системи імпортного виробництва. Не зважаючи на це, обидві системи забезпечують необхідну дисперсність і якість розпилу, і можуть бути використанні у технології аерозольного препарату у вигляді спрею.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА МЕТОДОВ КОЛИЧЕСТВЕННОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ АМБРОКСОЛА ГИДРОХЛОРИДА

Аль Фаиз Мохаммед Фахд, доц. Бурьян А.А.

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

Муколитики назначаются также при инфекциях верхних дыхательных путей, сопровождающихся выделением слизистого и слизисто-гнойного секрета (риниты, синуситы).

В качестве муколитиков применяются протеолитические ферменты и ряд синтетических лекарственных средств, из которых наиболее эффективными и безопасными являются препараты, содержащие в своем составе амброксола гидрохлорид. Он обладает целым рядом ценных преимуществ, делающих его незаменимым в комплексной терапии детей с инфекционными заболеваниями нижних дыхательных путей.

Амброксола гидрохлорид на сегодняшний день широко применяется в медицине, в том числе и в педиатрической практике.

Синонимы: Амбробене, Амбросан, Лазолван, Ласольван, Медовент, Мукосольван, Ambrolitic, Brohchopront, Fluixol, Lindoxyl, Mucofar, Mucosan, Mucosolvan, Mucovent, Secretil, Viscomcil.

Амброксола гидрохлорид является активным метаболитом бромгексина. Препарат увеличивает содержание сурфактанта в легких, мукоцилиарный транспорт мокроты и незначительно подавляет кашель.

Лекарственные формы: капсулы пролонгированного действия, раствор для внутривенного введения, раствор для приема внутрь и ингаляций, сироп, таблетки, таблетки шипучие.

Препарат не является абсолютно новым, но методы количественного определения для него разработаны недостаточно и необходимо совершенствовать существующие и разрабатывать новые методики его анализа.

Нами разработаны две методики количественного определения препарата – методом аргентометрии и методом алкалометрии с использованием 96% этанола в качестве растворителя.

Количественное определение амброксола гидрохлорида методом алкалометрии проводили с параллельным проведением контрольного опыта. В качестве растворителя нами был взят 96% этанол; титрант метода – 0,1М раствор гидроксида натрия; индикатор – раствор фенолфталеина; титрование проводили до фиолетово-красной окраски.

Относительная ошибка метода составила 1,5%.

Количественное определение препарата методом аргентометрии проводили по модифицированному методу Фольгарда: в качестве первого титранта использовали 0,1 М раствор серебра нитрата, в качестве второго титранта - 0,1М раствор аммония тиоцианата. В качестве индикатора был использован раствор железа (III) аммония сульфата Р2. Титрование проводили в присутствии дибутилфталата; параллельно проводили контрольный опыт.

Относительная ошибка метода составила 1,59%.

При сравнении методов вычислены критерии Стьюдента и Фишера и установлено, что оба метода характеризуются достаточной точностью и воспроизводимостью, и могут быть использованы для количественного определения амброксола гидрохлорида.

ФІЗИКО-ХІМІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ МАЗЕЙ З ЛІПОФІЛЬНИМИ ЕКСТРАКТАМИ КОРИ ТОПОЛІ ТРЕМТЯЧОЇ ХЛОРОФОРМНОГО ТА ХЛАДОНОВОГО ВИТЯГУ

Альхуссейн В.В., проф. Дмитрієвський Д.І.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Проблема місцевого лікування запальних та інфекційних захворювань м'яких тканин залишається актуальною. Ці препарати повинні проявляти багатонаправлену дію.

В останні часи зростає попит на лікарські засоби з рослинної сировини, так як вони мають малу токсичність та нешкідливість.

На кафедрі фармакогнозії НФаУ під керівництвом професора Ковальова В.М. були отримані екстракти з кори тополі тремтячої, хлороформного та хладонового витягу.

На кафедрі ЗТЛ розроблена м'яка лікарська форма у вигляді мазі з ліпофільним комплексом кори тополі тремтячої (хлороформного та хладонового витягу) та декаметоксином на гідрофільній основі.

Були досліджені реологічні властивості мазей і встановлено, що вони мають тиксотропні властивості, їх криві плинності розташовані в області реологічного оптимума гідрофільних мазей, що свідчить про добрі споживчі властивості препарату. рН розроблених мазей знаходиться в межах 6,8-6,9 (хлороформний витяг) та 5,2-5,4 (хладонів витяг).

Якісне визначення біологічно активних речовин у мазях проводили за допомогою трьохмірного спектру флуоресценції та їх проекції на площину збудження/випромінювання.

Кількісний вміст діючих речовин проводили за допомогою УД-спектрофотометрії.

PERSPECTIVE OF THE CREATION A HOMEOPATHIC REMEDIES ON THE BASIS OF CALENDULA

Amjad Al Husari, Hani Kabboura, Yuryeva A.B., prof. Tikhonov A.I.
National University of Pharmacy, Kharkov

The king of the herbs when it comes to beating back the clock, calendula acts on ageing skin in three main ways. First, at a time when blood supply is diminishing, calendula helps to create new blood vessels in the skin. Second, it is packed full of carotenoid pigments and lutein, the antioxidant effects of which fight free-radical damage. And finally, research indicates that calendula stimulates collagen synthesis and cell regeneration for younger-looking skin.

Calendula officinalis or, the common marigold, is familiar to everyone, with its pale green leaves and golden orange flowers. It is said to bloom in the calends of every month, hence its Latin name.

The flavonoids present in the calendula flower and its inherent anti-inflammatory, astringent, antifungal, and antiseptic properties result in an ideal topical agent. The petals and pollen contain triterpenoid esters and the carotenoids: flavoxanthin and auroxanthin (antioxidants, and the source of the yellow-orange coloration).

The leaves and stems contain other carotenoids, mostly lutein (80 %) and zeaxanthin (5 %), and beta-carotene. Plant extracts are also widely used by cosmetics for its toning and soothing effects; presumably due to presence of compounds such as saponins, resins and essential oils. It can be applied to the skin to treat boils, rashes, sunburn, chafed skin, insect bites, and other skin irritations. The properties of calendula make it an attractive herb for treating and soothing the scalp.

Calendula is most commonly applied in homeopathy externally as a solution, but it has also been used orally (in tincture or potency), either without external application or in order to support its external application.

Traditionally, a sterile tea was topically applied in cases of conjunctivitis.

For the future development of homeopathy, new homeopathic medications are necessary for creation of normative base, for their making and introduction in homeopathic practice.

In connection with the search and study of plant raw material there is an actual question for the creation of medicines and further developments of homeopathy.

The main purpose of our work is a creation a homeopathic remedies on the basis of calendula for external (ointment, liniment) and internal (mother tincture, potency, granules) application.

We prepared essence θ from fresh plant (flowering time) and tincture 1x, according to the guidance of V. Shvabe (§ 3). The technological parameters of basic homeopathic medicines: density of liquids, concentration of alcohol, content of extractive substances, colour, taste and odour have been checked. A capillary analysis of extracts has been carried out.

The identification of biological-active substances in prepared homeopathic basic medicines is carried out by the colored reactions and by the reactions of precipitation.

Basing on the results the optimal methods of definition, technological properties of objects and more specific reactions for each class of biological-active substances has been choose.

Today the preparation of homeopathic remedies (dilutions, granules, ointment and liniment) from these obtained basic medicines is carrying out.

РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЇ ОТРИМАННЯ ТАБЛЕТОК ЦЕОЛІТУ ПРИРОДНОГО МЕТОДОМ ПРЯМОГО ПРЕСУВАННЯ

Ампате Фред Ачемпфо, ас. Рибачук В.Д., доц. Рибачук Д.В.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Природне середовище планети Земля, що складає її органічний і неорганічний світ, за всіх часів слугувала фундаментом в життєдіяльності людини.

Використання мінералів на користь живого організму відмічається вченими з часів виникнення життя на Землі.

Цивілізоване використання мінералів відмічається в самих різних галузях народного господарства: медичній, будівництві, сільському господарстві, очистці газу і води та в інших галузях.

Сучасний стан здоров'я населення планети та України потребує пошуку та впровадження нових сучасних технологій оздоровлення. Для вирішення цього питання широко використовуються засоби "фонової терапії", в тому числі літотерапія, в якій велика роль відводиться проблемі корекції мінерального обміну людського організму.

Науково-дослідницькі роботи виявили, що властивості вибірково доставляти в організм мінеральні елементи, що знаходяться в дефіциті, і водночас виводити надлишкові мікро- та макроелементи, мають засоби на основі природних цеолітів. Цеоліти природні, як основа лікарських засобів містять в своєму складі більшість необхідних організму мікро- та макроелементів.

Причому цеоліт, як правило, не віддає організму той елемент, в якому організм немає потреби, або, тим більше, міститься в організмі в надлишковій кількості. Тобто цеоліти зумовлюють можливість виводити з організму надлишок будь якого мікро- та макроелементу до того часу, коли його вміст не наближається до фізіологічної норми, водночас віддає будь-який елемент додаткову потребу якого відчуває організм.

При такому зворотному регулюванні дії, ефективність надходження в організм елементів значно підсилюється, так як загальновідомо, що не існує дефіциту чи надлишку будь якого елемента, внаслідок того, що обмін всіх неорганічних елементів дуже тісно пов'язаний.

Мікро- та макроелементи в складі природних цеолітів, є однією із найбільш доступних форм для живого організму як людини так і тварин, а цеоліти природні є перспективною речовиною для створення препаратів противиразкової, ентеросорбтивної та зміцнювальної дії.

На кафедрі заводської технології НФаУ, проводиться розробка препарату в формі таблеток на основі цеоліту природного для лікування виразкових захворювань ШКТ. Нами вивчено вплив допоміжних речовин на фізико-хімічні та технологічні властивості діючої речовини та якість отриманих таблеток.

Обґрунтовано склад та концентрації допоміжних речовин, які забезпечують можливість отримання таблеток цеоліту природного методом прямого пресування.

Проведено вивчення стабільності таблеток протягом 12 місяців зберігання у різних умовах та доведена доцільність їх зберігання в щільно закритих контейнерах, для запобігання можливості адсорбування вологи повітря цеолітом природним.

ВИВЧЕННЯ ВПЛИВУ КОНЦЕНТРАЦІЇ ЗВОЛОЖУВАЧА НА ЯКІСТЬ ГОМЕОПАТИЧНИХ ГРАНУЛ

Андрошук Є.А., проф. Тихонова С.О.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Результати експериментальних досліджень багатьох науковців довели, що оптимальне співвідношення маси гранул та об'єму розчину лікарських речовин складає 100:1.

У нормативній документації зазначено, що для рівномірного насичення цукрової крупки використовують зволожувач – спирт етиловий. У керівництві В. Швабе вказано, що гранули необхідно зволожувати спиртом етиловим 70 % (об/об).

З метою поліпшення процесу виготовлення гранул нами була вивчена можливість використання в якості зволожувача спирт етиловий різної концентрації (об/об) – 45 %, 60 %, 70 %, 90 %. Нами було виготовлено 4 зразки гранул, які містять *Lycoperodium clavatum* С6 та *Echinacea angustifolia* С6 і порівняні їх показники якості (табл.): зразок 1 – спирт етиловий 45 %; зразок 2 – спирт етиловий 60 %; зразок 3 – спирт етиловий 70 %; зразок 4 – спирт етиловий 90 %.

Таблиця

**Результати порівняння деяких властивостей зразків гранул,
виготовлених з використанням зволожувача різної концентрацією**

Показники	Зразок 1	Зразок 2	Зразок 3	Зразок 4
Зовнішній вигляд та однорідність	неоднорідні гранули, білого або з сіруватим відтінком кольору, неправильної форми зі солодким запахом та смаком	однорідні гранули білого або з сіруватим відтінком кольору, кулевидної форми зі солодким запахом та смаком		
Кількість злипаних гранул, %	52,6±3,0	1,82±0,03	1,78±0,03	0,28±0,01
Середня маса однієї гранули, мг	27,2±0,8	32,5±0,5	33,5±0,4	33,7±0,5
Розчинність гранул, хв.	2,28±0,45	3,25±0,40	3,15±0,25	3,30±0,30
Втрата в масі при висушуванні, %	2,40±0,07	1,59±0,02	1,54±0,03	1,07±0,05
Плинність, г/с	-	6,35±0,30	6,31±0,28	6,10±0,30

Примітка: n=5.

Проведені дослідження показали, що гранули зразку 1а погано просушувалися, розпливалися, злипалися у конгломерати і в цілому препарат мав незадовільний зовнішній вигляд. Інші зразки гранул мали задовільний зовнішній вигляд та характеристики, але зразок 4а швидко висихав і цукрова крупка не повною мірою насичувалася гомеопатичними розведеннями.

Враховуючи отримані дані, в якості зволожувача ми пропонуємо використовувати спирт етиловий у концентрації 60 % (об/об), що дозволить уникнути стадії виготовлення спирту 70 % (об/об) і не вплине на якість готового препарату.

УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА ТАБЛЕТОК РАНІТІДІНУ

Аракелян М.А., доц. Бобрицька Л.О., доц. Сорокіна Е.В.

Національний фармацевтичний університет., м. Харків

В наш час проблема виразкової хвороби шлунку і 12-перстної кишки привертає до себе увагу вчених багатьох країн світу і по праву вважається захворюванням ХХІ століття. Патогенез виразкової хвороби і інших хвороб шлунку і кишечника веде до розвитку деструктивних процесів, що мають тенденцію до прогресивного розвитку від ерозій до глибоких виразок. Тому велика увага приділяється лікуванню захворювань травного тракту, і потреби фармакологічного ринку в цих препаратах постійно зростають.

Сьогодні асортимент противиразкових препаратів, зареєстрованих в Україні, представлений торгівельними марками двох основних груп: антагоністи H₂-гістамінових рецепторів і інгібітори протонної помпи. До перших відносяться торгівельні марки ранітідину і фамотідину, до других — омепразол, пантопразол, ланзопразол, рабепразол і езомепразол.

Лідируючі позиції в кількості блокаторів H₂-гістамінових рецепторів, що випускаються, займають: фармкомпанія «Здоров'я» 37 % і «Київмедпрепарат» — 24 %.

На фармацевтичному підприємстві "Стома", Харків, також випускають таблетки Ранітідину і займають вони близько 6 %, тому метою нашої роботи є удосконалення технології виробництва препарату Ранітідін, для підвищення його якості і збереження терапевтичної ефективності. Зміна складу допоміжних речовин препарату Ранітідін, дозволяє впровадити технологію прямого пресування ядра і технологію нанесення плівкової оболонки з водної суспензії плівкотворюючих компонентів.

**ВИВЧЕННЯ МОЖЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ КУБОВОГО ЗАЛИШКУ
ЕКТЕРИЦИДУ З МЕТОЮ СТВОРЕННЯ М'ЯКИХ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ
ПРОТИЗАПАЛЬНОЇ ТА ПРОТИМІКРОБНОЇ ДІЇ**

Бабичева Ю.В., доц. Хохлова Л.М.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

В медичній практиці для лікування гнійно-запальних захворювань широко використовується ектерицид – ефективний протибактерійний препарат природного походження. Ектерицид виробляється Харківським заводом бакпрепаратів «Біолек», проте ступінь задовільненості ним аптек та медичних установ достатньо низька.

В зв'язку з цим, розробка нового, більш раціонального лікарського засобу з кубового залишку ектерициду (КЗЕ), який являє собою емульсію окисленого риб'ячого жиру і ектерициду, що залишився у невеликій кількості після виробництва, є актуальною задачею щодо забезпечення населення медичною допомогою.

Була встановлена наявність бактерицидної та фунгіцидної дії КЗЕ, що дозволяє прогнозувати розробку з ним м'яких лікарських засобів для лікування гнійно-запальних захворювань, ускладнених стафілококовою та грибовою інфекціями. Для рішення цієї задачі ми взяли за основу пропис емульсійної мазі «Стрептонітол», в яку замість вазелінового масла вводили аналогічну кількість КЗЕ і вивчали протибактерійну дію обох зразків мазей.

Дослідженнями встановлено, що мазь «Стрептонітол», до складу якої входить КЗЕ, має більш визначені протимікробні та протифунгальні властивості. Таким чином, введення до складу маzewої основи замість вазелінового масла продукта утилізації КЗЕ, який є відходом виробництва ектерициду, надає одержаній мазі такі додаткові властивості, як: посилення протимікробної дії мазі; заміна синтетичного вазелінового масла (продукту преробки нафти) на КЗЕ – біодеградуєму речовину природного (натурального) походження.

ВИВЧЕННЯ ОСНОВНИХ ПАРАМЕТРІВ ТА ВЛАСТИВОСТЕЙ БОДЯГИ

Баранова І.І. доц., проф. Гладух Є.В.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Тонко подрібнений порошок губки бодяга (*Spongilla lacustris*) широко використовується у народній медицині при гематомах, радикуліту, ревматизму, артриті та ін. Здатність бодяги відлущувати рогової шар шкіри використовується косметологами та дерматологами при лікуванні вугрової сипи, фітопілінгів, випадінні волосся а також для шліфовки та видалення зморшок, рубців, пігментних плям. Механізм дії бодяги складає у наступному: тонкі кремeneві голки (пов'язаних між собою органічною речовиною – спонгіном або спонгіноліном, за хімічним складом близьким до шовку), які відіграють роль внутрішнього скелету даної губки, упродовжуються у верхній шар епідермісу, викликаючи місцеве подразнення шкіряних покривів, забезпечує підвищення поверхневого кровопостачання. Наведена дія сприяє активізації, ослабленню місцевого болю і забезпечує розсмоктування на уражених ділянках. При цьому відбувається локальне збільшення ряду біологічно активних речовин аутокоідів – кінінів, гістаміну, простагландинів та ін., які сприяють загоєнню пошкоджених тканин, розсмоктуванню рубців і ущільнень, а так само відновлює захисні функції шкіри.

Метою нашого дослідження було вивчення основних фізико-хімічних, технологічних властивостей порошку бодяги та розробка і стандартизація лікувально-косметичних засобів на її основі. Колір порошку бодяги – зелено-серій, запах своєрідний, обумовлений роздратуванням слизової оболонки носу найдрібнішими обломками голочок. Необхідно зазначити, що при роботі з бодягою необхідно використовувати засоби індивідуального захисту, для уникнення попадання порошку до слизистих носу на очей. Втрата у масі при висушуванні не більше 10 %. Подрібнених частинок, що проходять крізь сито з отворами діаметром 2 мм, не більше 12 %. Органічних домішок (раковини, гілочки, сухий мул) не більше 4 %, мінеральних – не більше 3 %.

На підставі отриманих даних нами було розроблено та затверджено технічні умови «Бодяга косметична» (ТУ У 05.0-30192477-002).

Додатково з метою подальшої розробки засобів з бодягою лікувально-профілактичної дії нами було вивчено наступні технологічні властивості даної сировини: швидкість і величина набухання бодяги, питома і насипна маса, об'ємна вага, пористість, порізність, вільний об'єм шару; фракційний склад сировини, коефіцієнти внутрішнього і зовнішнього тертя, коефіцієнт вимивання, коефіцієнт дифузії речовин у середині сировини та ін.

Відомо, що розподіл активної речовини (у нашому випадку це бодяга) у гідрофільному неводному розчиннику (ГНР) напряму залежить від її змочування. Порошок бодяги пресували на ручному таблетковому пресі та наносили краплю обраного ГНР (гліцерин, пропіленгліколь, поліетиленоксид-400, етанол, сорбітол) або суміш обраного ГНР з водою у різних пропорціях. Для визначення крайового кута змочування використовували метод краплі з подальшим фотографуванням.

Отримані дані були використовувані при розробці гель-маски з бодягою для обличчя та гель-маски з бодягою для волосся лікувально-профілактичної дії.

ПЕРСПЕКТИВИ СТВОРЕННЯ КОМБІНОВАНИХ ШИПУЧИХ ЛІКАРСЬКИХ ФОРМ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ЗАХВОРЮВАНЬ ОРГАНІВ ДИХАННЯ

Басакіна І.І., проф. Дмитрієвський Д.І.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Розповсюдження епідемії грипу та інших гострих респіраторних захворювань, алергізація населення лікарськими, побутовими, виробничими алергенами, несприятлива екологічна ситуація в країні, поширення паління, зниження неспецифічної резистентності організму – ці та інші причини, на думку багатьох клініцистів, сприяють розвитку однієї з найбільш вагомих проблем у галузі охорони здоров'я, а саме: високий рівень захворювань органів дихання серед населення.

Ця проблема набуває особливого значення, враховуючи той факт, що з кожним роком збільшується не тільки розповсюдженість даної патології, яка супроводжується розвитком небезпечних ускладнень, але і летальність. Саме тому, розробка та створення нових ефективних лікарських засобів для лікування захворювань органів дихання є однією з пріоритетних завдань сучасної медицини та фармації.

Варто зазначити, що бронхолегеневі захворювання супроводжуються запаленням слизової оболонки дихальних шляхів, гіперсекрецією бронхіальних залоз, утворенням в'язкого мокротиння, порушенням бронхіальної прохідності та бронхоспазмом, тому найбільш оптимальним у фармакотерапії даної хвороби є вплив на всі ланки патологічного ланцюга, чого можна досягти призначенням комбінованих препаратів. Крім того, багатокомпонентні лікарські засоби дозволяють знизити їх дози, що приводить до зменшення розвитку побічних ефектів.

На теперішній час широкою популярністю серед населення користуються швидкорозчинні газоутворюючі (шипучі) лікарські форми, які мають істотні переваги, як споживацькі, так і фармакотерапевтичні, серед яких: застосування лікарських засобів у розчині або дрібнодисперсному стані забезпечує високу швидкість всмоктування, зниження подразнюючої дії на слизову ШКТ, зручність зберігання та застосування, особливо у педіатричній і геріатричній практиці, можливість поєднування компонентів, що реагують між собою та коригування неприємних органолептичних властивостей лікарських речовин. Але, нажаль, не всі категорії населення здатні придбати даний сегмент лікарських препаратів, враховуючи той факт, що вони представлені переважно препаратами імпортного виробництва високої вартості. Все вищенаведене свідчить про те, що розробка та створення шипучих лікарських форм є актуальною проблемою фармацевтичної науки та практики.

Метою наших досліджень є розробка та створення нового комбінованого препарату у формі шипучих таблеток до складу якого входять: амброксолу гідрохлорид, який володіє вираженою секретолітичною, відхаркувальною та слабкою протикашлевою діями, сальбутамолу сульфат, що розслаблює гладеньку мускулатуру бронхів, тим самим виявляє бронхолітичну дію та ацетилцистеїн, що розріджує мокротиння, збільшує його об'єм, полегшує виділення та сприяє відхаркуванню, до того ж, володіє протизапальною активністю. З метою підвищення резистентності організму до застудних захворювань нами запропоновано введення аскорбінової кислоти, яка володіє антиоксидантними властивостями.

ЯГЛИЦЯ ЗВИЧАЙНА – ПЕРСПЕКТИВНА ВІТЧИЗНЯНА СИРОВИНА

Басов Я., доц. Лукієнко О.В.

Інститут підвищення кваліфікації спеціалістів фармації НФаУ, м. Харків

Яглиця звичайна *Aegopodium podagraria* L. – один з найпоширеніших видів рослин української флори і є рослиною, що має не лише харчову, але й лікарську цінність. З лікувальною метою її використовують як у свіжому вигляді, так і у вигляді висушеної сировини.

На сьогоднішній день хімічний склад яглиці звичайної ще повністю не вивчено, проте встановлено: стебла й листя містять вітамін С, фенольні сполуки (у т.ч. гідроксикоричні кислоти та їх похідні, кумарини, флавоноїди), ефірні олії, різноманітні мікро- й макроелементи (залізо, мідь, марганець тощо), що і визначає широкі можливості її використання. Даними літератури відзначено застосування цієї рослини при різноманітних ураженнях суглобів, зокрема, при подагрі, ревматизмі; а також при шлунково-кишкових захворюваннях, хворобах нирок і сечового міхура та в якості загальнозміцнювального засобу.

Основною формою використання в народній медицині яглиці звичайної є настій, який рекомендується готувати у різних співвідношеннях, наприклад, сировина:екстрагент – 15:400, або сировина:водний витяг – 10:200. Це певним чином відрізняється від традиційного приготування настоїв з лікарської рослинної сировини, що містить біологічно активні речовини загального списку (1:10). Враховуючи вищевикладене, виникла необхідність розробки та вивчення екстракційних форм вітчизняної сировини – яглиці звичайної.

ТЕОРЕТИЧНІ ПЕРЕДУМОВИ ЗАСТОСУВАННЯ СУБСТАНЦІЇ З ЛИСТЯ ЕВКАЛІПТУ ПРИ СТВОРЕННІ СТОМАТОЛОГІЧНИХ ПРЕПАРАТІВ

Безценна Т.С., доц. Шульга Л.І., проф. Пімінов О.Ф.
ІПКСФ НФаУ, м. Харків

Евкалипт кулястий в Україні вирощують у Криму як декоративну та ефіроолійну рослину. Відомі цілющі властивості листя евкалипту. Лікарські засоби, одержані з нього: листя, настій, відвар, настойка, евкалиптова олія мають протизапальну, антисептичну, болезаспокійливу та антипаразитарну дію.

У стоматології настої призначають зовнішньо для примочок і полоскань. Евкалипта настойка ефективна при запальних захворюваннях порожнини рота (10-15 крапель на 1 склянку теплої води). Евкалиптову олію рекомендують лікарі-стоматологи у якості антисептика пацієнтам для полоскань (15-20 крапель на 1 склянку теплої води). Вона є складовою аерозольних засобів. Так, Інгакамф та Інгаліпт застосовують 3-4 рази протягом доби при афтозному і виразковому стоматиті. Нативна сировина входить до складу промислових лікарських зборів: препарат Елекасол використовують у схемі комплексного лікування запальних захворювань ротової порожнини. При гінгівіті й пародонтиті пріоритетне значення має місцева антимікробна терапія препаратом Хлорофіліпт (з листя евкалипту) на основі хлорофіліпту екстракту густого, який було обрано у якості діючої субстанції для створення стоматологічного препарату.

РОЗРОБКА СКЛАДУ КОМБІНОВАНОГО РОСЛИННОГО СИРОПУ ДЛЯ ТЕРАПІЇ ЗАХВОРЮВАНЬ ОРГАНІВ ДИХАННЯ

Бондаренко А.С., проф. Гладух Є.В.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Хвороби органів дихання складають 15 – 20 % у загальній структурі захворюваності населення, в тому числі серед дитячого контингенту. Для лікування цих захворювань у педіатричній практиці найбільш часто використовують сиропи, що обумовлено їх високою терапевтичною ефективністю та біодоступністю, а також приємними смаковими якостями, запахом та зовнішнім виглядом. На фармацевтичному ринку України більшу частку сиропів даної фармакотерапевтичної групи складають іноземні препарати: “Гербіон”, “Евкабал”, “Проспан”, “Геделікс” тощо.

Метою нашої роботи є розробка складу та технології комбінованого рослинного сиропу для терапії захворювань органів дихання. В якості компонентів сиропу обрана лікарська рослинна сировина, оскільки вона має менше побічних дій.

Як вихідна сировина для отримання сиропу була досліджена трава фіалки триколірної, трава шавлії лікарської, листя подорожника великого, листя плюща звичайного та корінь солодки голої, які виявляють відхаркувальну, секретолітичну, протизапальну, загальнозміцнювальну і тонізуючу дію. Визначені технологічні параметри сировини враховані при розробці технології сиропу.

ДОСЛІДЖЕННЯ АМІНОКИСЛОТНОГО СКЛАДУ ГОМЕОПАТИЧНОЇ МАТРИЧНОЇ НАСТОЙКИ ЕХІНАЦЕЇ ВУЗЬКОЛИСТОЇ

Буніна Н.С., проф. Тихонова С.О.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Препарати ехінацеї мають лікувальну дію при різних патологічних станах за рахунок підвищення природних захисних сил організму. Різними фармакологічними дослідженнями доведено стимулюючу дію препаратів ехінацеї на імунну систему, яка виявляється не тільки у дорослих, але і у дітей з нестабільною імунною системою, а також у осіб похилого віку.

До основних груп біологічно активних речовин, які містяться у ехінацеї належать: полісахариди, похідні кофейної кислоти, фенольні сполуки (флавоноїди, дубильні речовини), ефірні олії, фенольний глікозид ехінокозид, інулін, амінокислоти, ненасичені алкіламіди, мінеральні речовини тощо

Метою нашої роботи було вивчення амінокислотного складу гомеопатичної матричної настойки ехінацеї вузьколистої. Якісний і кількісний аналіз вільних амінокислот проводили за допомогою амінокислотного аналізатора Т 339 («Мікротехніка», Чехія). Результати наведено в таблиці.

Таблиця

Вміст вільних амінокислот у матричній настойці ехінацеї вузьколистої

№ з/п	Амінокислота	мкмоль/10 мл	мкг/10 мл
1	Аспарагінова кислота (Asp)	3,45	460,0
2	Треонін (Thr)	0,45	50,0
3	Серін (Ser)	0,95	100,0
4	Глутамінова кислота (Glu)	4,00	610,0
5	Пролін (Pro)	10,80	1242,0
6	Цистеїн (Cys ½)	0,24	29,0
7	Гліцин (Gly)	1,50	112,0
8	Аланін (Ala)	2,00	177,0
9	Валін (Val)	1,00	126,0
10	Метіонін (Met)	1,00	156,0
11	Ізолейцин (Ile)	1,45	189,0
12	Лейцин (Leu)	0,25	33,0
13	Тирозин (Tyr)	1,00	195,0
14	Фенілаланін (Phe)	0,70	120,0
15	Гістидин (His)	1,23	190,0
16	Лізин (Lys)	4,30	630,0
18	Аргінін (Arg)	3,40	596,0
	Всього:	37,72	5015,0

Як видно з результатів до складу матричної настойки входять 17 амінокислот, сумарна кількість яких становить близько 501,5 мкг/1 мл. Отримані результати дозволяють рекомендувати кількісне визначення суми амінокислот як один з показників контролю її якості.

СТАНДАРТИЗАЦІЯ ГУСТОГО ЕКСТРАКТУ КОРИ ДУБА

Буряк М.В., доц. Хохленкова Н.В., проф. Ярних Т.Г.
Національний фармацевтичний університет, м. Харків

За останні десятиріччя спостерігається збільшення інтересу до лікування препаратами рослинного походження, що призводить до підвищення попиту на лікарські рослини. Адже, у фітотерапевтичній практиці використовуються як окремі рослини так і збори, що дозволяє досягти максимальної виразності терапевтичного ефекту, м'яко й безпечно впливати одночасно на багато систем організму, що задіяні в патологічному процесі. Тому, разом з пошуком нових лікарських рослин проводиться поглиблене вивчення сировини, що традиційно використовується в медицині. Кора дуба широко використовується у практичній медицині як в Україні, так і в зарубіжних країнах, але, варто відзначити, що здебільшого в медицині використовуються галенові препарати кори дуба (відвари, настої) екстемпорального виробництва.

Проте недоліком даних лікарських форм є низький і нестабільний вихід дубильних речовин, нестійкість при зберіганні, незручність при транспортуванні. В даному аспекті особливого значення набуває проблема створення екстрактів.

З метою розширення асортименту, а також удосконалення технології екстемпоральної рецептури водних витягів актуальним є проведення пошуку і створення нової, стандартизованої вітчизняної субстанції природного походження – екстракту кори дуба, яка б мала достатню в'язучу, кровоспинну, антимікробну і протизапальну дію з мінімальними побічними проявами.

На підставі проведених досліджень по вивченню технологічних параметрів сировини та шару сировини, вибору екстрагенту та методу екстракції було розроблено оптимальну технологію густого екстракту кори дуба.

В результаті екстракції отримали готовий продукт – густий екстракт кори дубу, який було досліджено за показниками, що описані ДФУ 1.3, ст. 101. Згідно яких густий екстракт нормується за наступними показниками якості: опис, важкі метали, сухий залишок, кількісне визначення вмісту дубильних речовин.

За органолептичними властивостями густий екстракт кори дуба представляє собою густу однорідну масу без сторонніх включень, темно коричневого кольору, зі специфічним запахом, легко розчинний у воді, 40–96%-у спирті, не розчинний в хлороформі і етилацетаті.

Наявність в зразках густого екстракту кори дуба дубильних речовин підтверджували груповими якісними реакціями, у відповідності до методик, що наведені у державній фармакопеї СРСР XI видання (з розчином заліза (II) амонію сульфату) з'являється буро-зелене забарвлення та Європейській фармакопеї (з ваніліну розчином у кислоті хлористоводневій) утворюється червоне забарвлення.

Кількісний вміст дубильних речовин визначали за методикою, що наведена в ДФУ 1.2. Відповідно до якої кількісний вміст дубильних речовин в перерахунку на пірогалол та суху речовину в екстракті становить близько 30. Сухий залишок визначали у відповідності до методик наведених в ДФУ 1.0 (2.8.16) який становить близько 75 %. Таким чином, на підставі проведених досліджень було вивчено фізико-хімічні властивості густого екстракту кори дуба.

БЮФАРМАЦЕВТИЧНІ АСПЕКТИ ЕКСТРАГУВАННЯ БІОЛОГІЧНО-АКТИВНИХ РЕЧОВИН З РОЗТОРОПШІ ПЛЯМИСТОЇ

Вашинець М.Г., проф. Тихонов О.І., ас. Зубченко Т.М.
Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Одною із основних стадій виділення біологічно активних сполук із рослинної сировини є процес екстрагування. Ефективність виробництва істотно залежить від апаратурно-технологічного рішення даного процесу, який повинен забезпечити повноту витягання діючих речовин із рослинної сировини.

Найпоширенішими способами є екстрагування в перколяторах з нерухомим шаром твердих частинок з рециркуляцією або без рециркуляції екстрагенту. Обидва способи екстракції мало ефективні через довгий час процесу і недостатньо повного витягання речовин, що екстрагуються. В хіміко-фармацевтичній промисловості основним устаткуванням для екстракції рослинної сировини продовжують залишатися типові екстрактори періодичної дії.

Враховуючи важливість стадії екстрагування у виробництві рослинних лікарських засобів, в Україні проводились дослідження, направлені на інтенсифікацію процесів витягання і збільшення виходу діючих речовин, а також на створення більш прогресивного устаткування. До числа таких досліджень можна віднести розробку технології із застосуванням апарату роторно-пульсаційного і безперервно діючої центрифуги. Вказана технологія дозволяє проводити процес екстракції в безперервному режимі. Спосіб екстракції фільтрацією заснований на процесах розчинення і змиву речовин з високорозвинutoї поверхні рослинної сировини в динамічно нерівноважних умовах та дозволяє працювати з тонкоподрібненою рослинною сировиною. Це значно прискорює час екстракції, підвищує вихід діючих речовин до 90 % і сприяє одержанню висококонцентрованих витягань. Пропонований спосіб і розроблена на його основі технологія дозволяють замінити батарею перколяторів на один екстрактор фільтрації, механізувати і автоматизувати процеси завантаження і вивантаження рослинної сировини та регенерації розчинника. Недоліком є неможливість рівномірного нагрівання в процесі екстракції.

Технологічні процеси одержання субстанції силіборин, силібор впроваджені на різному обладнанні апаратурних схем (батареї перколяторів методом протипотоку, методом рециркуляції та інше) при різних температурних режимах та очищені різними оригінальними способами стали основою сучасних препаратів у формі драже, желатинових капсул, суспензій, мазей кремів.

На стадії екстрагування плодів та жмиху розторопші плямистої при виборі способу та технології одержання субстанції силіборин вивчали вплив на якість і повноту вивільнення біологічно активних речовин наступних факторів: підготовка сировини до екстракції (виділення олії) та ступінь подрібнення сировини; температурний режим екстрагування; час екстракції рослинної сировини. Експериментальні досліджування залежності вивільнення суми діючих сполук із плодів і жмиху розторопші в рівних умовах екстрагування проводили з вивченням впливу: температурного режиму, ступеню подрібнення сировини, часу екстрагування. Результати досліджень показали вплив умов екстракції на вивільнення суми флаволігнанових сполук із розторопші плямистої та дозволили визначити критичні точки виробництва субстанції «Силібор» в промислових умовах.

ДОСЛІДЖЕННЯ ЩОДО РОЗРОБКИ СКЛАДУ ЕМУЛЬСІЇ З ХЛОРОФІЛІПТОМ ДЛЯ ЕКСТЕМПОРАЛЬНОГО ВИГОТОВЛЕННЯ

Голояд І.В., Макаренко О.М., доц. Данькевич О.С.
Національний фармацевтичний університет, м. Харків

На риніт хворіють усі вікові групи населення. Найбільш поширеними засобами лікування ринітів є антигістамінні, судинозвужуючі речовини і глюкокортикоїди. Необхідно відзначити, що основною проблемою застосування місцевих судинозвужувальних засобів є висушування слизової оболонки носа. Ця побічна дія часто є причиною розвитку бактеріального процесу в навколоносових пазухах.

Для впливу на основну причину захворювання – мікроорганізми і віруси доцільно використовувати антимікробні, противірусні, а також імуностимулюючі засоби, в тому числі в комбінації з симптоматичними. Перспективні в цьому відношенні фітопрепарати, які вдало поєднують високу ефективність з м'якою дією на макроорганізм.

Широке застосування в педіатрії для лікування ринітів знайшов олійний розчин хлорофіліпту, який призначають залежно від віку дитини по 1-2 краплі 4-6 разів на день. 2% олійний розчин хлорофіліпту являє собою препарат природного походження, який містить густий екстракт хлорофіліпту (суміш хлорофілів з листя евкаліпту *Eucalyptus globulus labill*) і маслинову, кукурудзяну або соняшникову олію.

Проявляє антибактеріальну (бактеріостатичну та бактерицидну) активність проти грамнегативних та грампозитивних стафілококів, особливо відносно пеніциліностійких, також проявляє антисептичну та протизапальну дію. Застосовується місцево та внутрішньо різних патологіях ШКТ, в гінекології, дерматології, при гнійно-запальних захворюваннях ЛОР-органів.

Не дивлячись на те, що він є препаратом рослинного походження, для нього характерна подразнююча дія на слизову і неприємні відчуття печії, що погано переноситься дітьми. При застосуванні олійного розчину хлорофіліпту для закапування в ніс він може потрапляти до носоглотки і викликати роздратування слизової та кашель.

Тому нами запропоновано для зменшення подразнюючої дії препарату ввести олійний розчин хлорофіліпту в емульсію типу М/В.

В екстемпоральній рецептурі у формі крапель для носа прописуються водні, масляні і гліцеринові розчини різних лікарських речовин, істинні або колоїдні, рідше – тонкі суспензії. Емульсійна система забезпечить тривалішу затримку лікарського препарату на слизовій оболонці носа порівняно з водним розчином і більшу біодоступність порівняно з олійним розчином.

В ході досліджень були приготовані зразки емульсій І роду з різними емульгаторами, що використовуються в аптеці при виготовленні екстемпоральних емульсій – твін-80, 5% розчин метилцелюлози, желатоза. Приготування зразків провидили за відомими методами – континентальним та англійським, з варіюванням вмісту олійної фази від 10 до 50% та концентрації емульгаторів від 2 до 50%. Всі зразки були закладені на зберігання для вивчення їх стабільності.

В результаті проведених досліджень була встановлена оптимальна концентрація олійної фази та емульгатору, яка забезпечує отримання стійкої емульсійної системи.

ДОСЛІДЖЕННЯ МОЖЛИВОЇ АЛЕРГІЗУЮЧОЇ ДІЇ ЛІКУВАЛЬНО-КОСМЕТИЧНОГО КРЕМУ

Гончарова В.М., доц. Губченко Т.Д., проф. Башура О.Г.
ІПКСФ, Національний фармацевтичний університет, м. Харків

З метою виявлення можливої сенсibiliзуючої активності крему для обличчя з екстрактом листя горіха грецького за умов місцевого застосування був проведений експеримент на 14 мурчаках світлої масті, масою 350-460 г, що були поділені на дві групи. Тварини першої групи служили інтактним контролем. Проведене тестування (15-й день досліду) показало відсутність проявів алергічної реакції при нанесенні розв'язувальної аплікації на скарифіковану ділянку шкіри тварин. Ознаки місцевоподразнювальної дії препарату при тривалому нанесенні (10 аплікацій) також були відсутні. З боку шкірних покривів будь-яких очевидних змін у вигляді гіперемії, інфільтрації не виникало, що свідчить про відсутність місцевоподразнювальної дії лікувально-косметичного крему. Нанесення аплікації крему на 29-й день сенсibiliзації на шкіру не викликало явищ гіперемії та набряку ні в одній тварини як у дослідній, так і в контрольній групах.

Таким чином, результати дослідження показали, що крем з густим екстрактом листя горіха грецького при нанесенні на шкіру не викликає сенсibiliзації у експериментальних тварин.

АКТУАЛЬНІСТЬ СТВОРЕННЯ ЛІКАРСЬКИХ АПШРЕПАРАТІВ НА ОСНОВІ ОТРУТИ БДЖОЛИНОЇ

Гуліда Д.І., проф. Тихонов О.І., ас. Чорна Н.А.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Критичний стан сучасної фармакотерапії набряків дозволяє стверджувати, що кількість лікарських препаратів, ефективних при їх лікуванні, обмежена, а ті, що присутні на фармацевтичному ринку України, не відповідають вимогам практичної медицини та фармації. Серед них найбільш ефективними на сьогоднішній день вважаються діуретики, але вони викликають появу серйозних побічних ефектів (дисбаланс електролітів в організмі, вірогідність підвищення тромбоутворення та інше), що спонукає лікарів та хворих звертатися до інших методів лікування, так як, наприклад, гомеопатія. У гомеопатичній практиці використовують лікарські препарати, які відрізняються від алопатичних відсутністю побічних проявів, нешкідливістю, і які можна призначати хворим різних вікових категорій.

Важливу роль у лікуванні набряків гомеопатичним методом відіграє сировина тваринного походження - отрута бджолина, яка застосовується у медичній практиці протягом багатьох століть. В останні десятиліття не тільки розшифрований хімічний склад бджолиної отрути але і відомий механізм її дії на організм людини, що значно дозволяє розширити діапазон її клінічного застосування.

Нажаль в Україні на теперішній час відсутнє виробництво лікарських засобів, які містять у своєму складі отруту бджолину. В аспекті вищевикладеного, проблема створення вітчизняних гомеопатичних лікарських препаратів на основі бджолиної отрути для терапії набряків є дуже актуальною. У зв'язку з цим, доцільним є створення лікарського апіпрепарату гомеопатичної дії для лікування набряків різної етіології.

Отрута бджолина є біологічно активною речовиною, що виробляється великою отруйною залозою медоносної бджоли. Вперше препарати з отрутою бджолиною на фармацевтичному ринку України з'явилися у 20-х роках минулого століття, в той час коли було визначено її хімічний склад.

Оскільки керівництво В. Швабе §-4, яке використовується в Україні в якості основного нормативного документу щодо виробництва гомеопатичних препаратів регламентує отримання базисного препарату тільки з тіла живої бджоли, нами була досліджена можливість отримання базисного препарату на основі стандартизованої субстанції "Бджолина отрута". В якості розчинників використовували спирт етиловий, гліцерин з розчином натрію хлориду та гліцерин 85 %. Кількість зразків становила - V.

На основі експериментальних досліджень було встановлено, що у зразку V через 2 години вже спостерігалось розчинення отрути бджолиною, про що свідчила прозорість розчину, тоді як інші зразки, за цей же час, залишалися каламутними.

Нами було теоретично та експериментально обґрунтована доцільність створення гомеопатичного лікарського засобу на основі біологічно активної субстанції - отрути бджолиною для лікування набряків різного походження. Визначено підходи до стандартизації і контролю якості гомеопатичних ЛЗ та розроблено технологію базисного препарату і гомеопатичних гранул в аптечних та промислових умовах. Вивчена стабільність запропонованого препарату протягом 27 місяців зберігання при двох температурних режимах (8-15°C та 15-25°C) і встановлено термін придатності – 2 роки.

РАЗРАБОТКА ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО ПРЕПАРАТА НА ОСНОВЕ НАСТОЙКИ ПРОПОЛИСА

Дадашкарили Мохаммадреза, проф. Тихонов А.И., доц. Подорожна Л.Н.
Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

На данный момент, существует множество лекарственных средств, синтетического происхождения применяемых для лечения заболеваний почек. Однако важное место отводится лекарственным средствам растительного происхождения, которые оказывают комплексное воздействие на организм.

Кроме того, обеспечивая необходимый фармакологический эффект, они значительно в меньшей степени вызывают истощение клубочкового аппарата почек и гиперкалейурию.

Использование лекарственных растений при заболеваниях почек и мочевыводящих путей обеспечивает следующие фармакологические действия: мочегонное, антимикробное, спазмолитическое, обезболивающее, а также сдвиг рН мочи в ту или другую сторону.

Воспалительные урологические заболевания в большинстве случаев носят хронический характер и требуют длительного лечения. Как правило, лечение этих заболеваний проводят с помощью синтетических лекарственных средств, а именно антибиотиков, сульфаниламидных препаратов и др.

Использование препаратов указанных групп, наряду с лечебными свойствами, очень часто проявляют разные токсические реакции, что приводит к ослаблению и снижению работы важных органов организма (печени, почек и др.). На сегодняшний день альтернативным лечением является фитотерапия.

Целью нашей работы явилось разработка лекарственного растительного препарата в состав которого входит лекарственное растительное сырье и настойка прополиса.

Необходимо отметить, что сырьевая база лекарственных веществ в больших объемах представлена на территории Украины.

С целью исследования показателей качества разработанного препарата проведены исследования по изучению качественных характеристик.

Проведены исследования по изучению влияния технологических факторов на показатели качества предложенного сбора и выбору рациональной упаковки.

Очень важным свойством разработанного сбора есть то, что, обеспечивая необходимый фармакологический эффект, он в значительной степени не вызывает побочных и аллергических реакций.

Растения, входящие в состав исследуемого препарата не только проявляют мочегонное действие, но и не вызывают истощение клубочкового аппарата почек и гиперкалейурии. Кроме того не вызывают авитаминозов, так как в состав сбора входят вещества, которые представляют собой комплекс естественных витаминов и микроэлементов, который позволяет обеспечить оптимальный для организма баланс данных веществ.

На основании полученных результатов, было установлено, что разработанный лекарственный препарат обладает всеми качественными характеристиками, которые предъявляются к данной лекарственной форме.

ФИТОТЕРАПИЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА

Девяткина А.А., доц. Азаренко Ю.Н.

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

Лечение сахарного диабета сложный и многоэтапный процесс, требующий большого багажа знаний, накопленных за многовековую медицинскую практику, а также современных подходов. На сегодняшний день фитотерапия стала важной составляющей частью в лечении больных сахарным диабетом.

Основным законом фитотерапии является комплексный подход к лечению заболеваний, т.е. воздействие на проблему с разных сторон. Еще до открытия инсулина, нетрадиционная медицина многих стран мира использовала разнообразные экстракты, настои, отвары растений для снижения уровня глюкозы в крови. В данный момент известно свыше 150 растений, обладающих антидиабетической активностью. Она обусловлена содержанием в них различных биологически активных веществ: витаминов, ферментов, гормонов, макро- и микроэлементов, алкалоидов, эфирных масел, фитонцидов и др.

Проанализировав литературные данные нами было предложено следующее лекарственное растительное сырье для создания жидкой лекарственной формы рекомендуемой для применения в терапии сахарного диабета – это трава крапивы двудомной, трава череды трехраздельной, трава шалфея лекарственного.

Листья крапивы богаты витаминами. В них содержится аскорбиновая кислота (0,6 мг%), каротиноиды (до 50 мг%), гликозид уртицин, цитостерин, муравьиная, кремневая и галлусовая кислоты, смолы, хлорофилл, холин, ацетилхолин, крахмал, слизи, камеди, минеральные соли, микроэлементы (марганец, медь, хром и др.), фитонциды. В золе листьев крапивы находится до 6,3% железа оксида. За счет большого содержания кислоты аскорбиновой ее называют "растительным инсулином".

Трава череды трехраздельной содержит эфирное масло, флавоноиды, производные коричной кислоты, дубильные вещества с большим содержанием фракции полифенолов, полисахариды (2,46%), каротиноиды и каротин (до 50-60 мг%), аскорбиновую кислоту (до 950 мг%), кумарины, халконы.

Растение способно накапливать марганец. Лекарственные свойства препаратов череды в определенной степени обуславливаются наличием аскорбиновой кислоты и марганца, которые играют важную роль в физиологических превращениях веществ. Ионы марганца в составе ферментных систем влияют на процессы кровеобразования, свертываемость крови, на деятельность желез внутренней секреции. Флавоноидам присущи гепатозащитные и капилляроукрепляющие свойства.

В листьях шалфея содержатся флавоноиды, алкалоиды, дубильные и смолистые вещества, органические кислоты (олеаноловая, урсоловая, хлорогеновая, фенолкарбоновые и др.), витамины Р и РР, горечи, фитонциды, а также значительное количество эфирного масла, содержащего пинен, цинеол, туйон, туйол, борнеол, сальвен и другие терпеновые соединения.

Также в листьях содержатся камфора и витамины группы В, фенольные соединения – производные кофейной кислоты – дубильные вещества (4%), соединения хрома. По некоторым литературным данным именно ионы хрома обеспечивают шалфей сахароснижающими свойствами, а содержание витамина Р – капилляроукрепляющими.

АНАЛИЗ АССОРТИМЕНТА ЖИРОВЫХ ЭМУЛЬСИЙ НА ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОМ РЫНКЕ УКРАИНЫ

Деревенченко Е.В., Гарбуз А.Э., доц. Орловецкая Н.Ф.
Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

В последние годы фармацевтическая технология вступила в новый этап развития, характеризующийся интенсивной разработкой теоретических основ создания лекарственных препаратов.

В настоящее время внимание ученых всего мира привлекли фармацевтические эмульсии – многофазные дисперсные системы, обладающие широким набором фармацевтических факторов, варьирование которыми позволяет регулировать высвобождение и всасывание лекарственных веществ непосредственно в органах-мишенях, уменьшать токсическое действие препаратов и др.

Целью нашей работы было проанализировать ассортимент жировых эмульсий на фармацевтическом рынке Украины. Для этого мы использовали метод экспертной оценки сотрудников аптек о наличии и производителях жировых эмульсий в товарном ассортименте аптек.

В результате было установлено, что интенсивно разрабатываются эмульсии для парентерального введения – жировые эмульсии для парентерального питания и эмульсии перфторуглеродов, выступающие в роли кровезаменителей с функцией переноса кислорода.

Жировые эмульсии для парентерального питания нашли широкое применение в медицинской практике Украины. Жировые эмульсии являются самым выгодным источником энергии – 1 г жира дает 9,3 ккал энергии и обычно применяются в долговременных программах нутритивной поддержки, особенно в тех случаях, когда парентеральное питание продолжается более 5 дней. Однако их нельзя рассматривать только как источник энергии. При применении жировых эмульсий решается вопрос снабжения организма такими незаменимыми ингредиентами, как ненасыщенные жирные кислоты (линолевая и линоленовая) и жирорастворимые витамины.

Проведенный анализ фармацевтического рынка Украины показал, что в лечебной практике используются такие препараты жировых эмульсий для парентерального питания как «Интралипид» (Швеция), «Липофундин» (ФРГ, Финляндия), «Венолипид» (Япония), «Липозин» (США), «Гидролизин» (Россия), «Инфузолипол» (Россия), «Липовеноз» (Германия), «Липидин» (Россия) и другие.

Новая концепция комплексного парентерального питания предполагает сочетание растворов моносахаридов и аминокислотных смесей с жировыми эмульсиями в таких препаратах как «Нутрифлекс» и «Нутрифлекс липид» (Швейцария). Кроме того, жировые эмульсии можно использовать как основу для создания комбинированных препаратов с целью введения гидрофильных и липофильных веществ, солюбилизации лекарственных веществ с низкой растворимостью в воде и получения стабильных препаратов с соединениями, подверженными гидролизу в водной среде.

Несомненно, что применение фармацевтических эмульсий в медицинской практике очень перспективно, а исследования в этой области, направленные на разработку новых эмульсионных лекарственных препаратов, носят актуальный характер.

СТАНДАРТИЗАЦИЯ МАЗИ НА ОСНОВЕ ЭКСТРАКТА КАЛЕНДУЛЫ

Доненко А. В. , проф. Тихонов А.И., доц. Подорожна Л.Н.
Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

Целью наших исследований являлось стандартизация состава экстенпоральной прописи мази на основе лекарственного растительного сырья - экстракта календулы.

Для решения поставленной задачи нами были проведены исследования по изучению качественных и количественных показателей исследуемой мази.

В результате проведенных исследований было установлено, что мазь является термо- и коллоидно стабильной, обладает хорошими органолептическими и реологическими показателями, которые соответствуют требованиям ДФУ.

Исследования по установлению рН в пределах 5,27 – 5,79 позволяют утверждать, что исследуемая мазь благоприятно воздействует на течение процесса заживления ран.

Проведенный качественный и количественный анализ показал, что действующие вещества, которые находятся в данной лекарственной форме находятся в концентрации от которой зависит терапевтический эффект лекарственного препарата.

Исходя из выше изложенного, необходимо отметить, что исследуемый лекарственный препарат соответствует требованиям, которые предъявляются к данной лекарственной форме.

РОЗРОБКА СКЛАДУ ТА ТЕХНОЛОГІЇ М'ЯКОЇ ЛІКАРСЬКОЇ ФОРМИ З НПЗЗ

Ель Мохтарі Мерієм, доц. Гриценко В.І.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Створення нових лікарських препаратів для терапії ревматоїдних захворювань є актуальною проблемою сучасної фармації та медицини. На сьогодні для лікування цих хвороб використовується широкий спектр нестероїдних протизапальних засобів. Одним з перспективних НПЗЗ є мелоксикам, селективний інгібітор ЦОГ-2. В Україні він представлений у лікарських формах: таблетки, супозиторії, ін'єкційні розчини. Враховуючи відсутність м'якої лікарської форми, на кафедрі заводської технології ліків Національного фармацевтичного університету розроблено склад і технологію мазі з мелоксикамом та екстрактом каштану кінського. З метою вибору раціонального складу лікарської форми були проведені біофармацевтичні дослідження вивільнення мелоксикаму з основ: поліетиленоксидної, гелевої, емульсійної та основи з проксанолом-268. Для визначення залежності концентрації мелоксикаму від часу проведення досліду вивчали кінетику вивільнення останнього в буферний розчин. Кількісне визначення мелоксикаму в діалізаті проводили спектрофотометрично. Аналіз одержаних результатів показав, що найбільш повне вивільнення мелоксикаму відбувається з мазі, виготовленої на гелевій основі. Дослідження структурно-механічних властивостей зразків мазей проводили за допомогою ротаційного віскозиметру □Реотест-2□. Визначення лінійних розмірів часток мелоксикаму проводили методом мікроскопії. На підставі отриманих даних запропоновано склад і технологію виробництва мазі.

ДЕЯКІ ТЕХНОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ КРЕМУ З ГУСТИМ ЕКСТРАКТОМ ЛИСТЯ ГОРІХА ГРЕЦЬКОГО

Єрьоменко Т.О., доц. Губченко Т.Д., проф. Башура О.Г.
ІПКСФ, Національний фармацевтичний університет, м. Харків

На сьогоднішній день питання ефективної профілактики передчасного старіння є важливим завданням сучасної медицини, фармації та косметології. Тому метою наших досліджень була розробка складу і технології лікувально-косметичного крему з густим екстрактом листя горіха грецького, призначеного для догляду за сухою змарнілою шкірою з метою попередження її вікових змін. При розробці емульсійного косметичного засобу значна увага приділялась нами вибору емульгаторів. Для визначення оптимального співвідношення обраних емульгаторів (емульгатор №1, моностеарат гліцерину, спирти синтетичні жирні фракції C₁₆-C₂₁) будували повні реограми плинусь зразків кремів основ в координатах: швидкість зсуву - напруження зсуву.

На реограмах низхідні та висхідні криві утворювали петлю гістерезису, що підтвердило тиксотропність емульсійних систем. Характер реограм вказував на те, що зі збільшенням швидкості зсуву з'являлась прямо пропорційна залежність напруження зсуву від швидкості деформації, що також вказувало на приналежність основ до в'язко-пластичних систем, які володіють певною структурою.

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ЛІКУВАННЯ ГЕМОРОЮ

Замотаєва І., доц. Чушенко В.М, доц. Смирнова О.С.
Національний фармацевтичний університет, м. Харків
Аптека № 9, м. Харків

Геморої – найпоширеніше проктологічне захворювання. За даними ВОЗ гемороєм страждають в середньому 14 чоловік із 100, а його питома вага серед хвороб прямої кишки складає близько 40 %, причому чоловіки хворіють у три рази частіше, ніж жінки. Розрізняють зовнішній, внутрішній та комбінований види геморою.

Факторами, що сприяють розвитку геморою є: запори, вагітність, пологи, спадкова схильність, а також малорухливий спосіб життя, тривале перебування в положенні стоячи або сидячи, надмірні фізичні навантаження тощо.

Сучасні підходи до лікування даного захворювання включають використання профілактичних, фармакотерапевтичних, малоінвазивних і оперативних (хірургічних) методів. У комплексній фармакотерапії геморою застосовуються лікарські засоби різних груп місцевої та системної дії.

Для швидкого знеболювання аноректальної області використовують наступні місцевоанестезуючі препарати: бензокаїн, лідокаїн та прокаїн, які можуть застосовуватися шляхом аплікацій або у складі комбінованих мазей, кремів і супозиторіїв.

При важкому і ускладненому геморої призначають препарати системної дії, найчастіше - ненаркотичні анальгетики та НПВП, а також антикоагулянтів місцевої дії.

Останнім часом на передній план виходить лікування капіляростабілізуючими і венотонізуючими засоби (рутин, ескузан, гіропродукт, проктито-глівенол, проктоседіл). Окрім цього широко застосовуються і фітотерапевтичні засоби у вигляді ванн, компресів, примочок, лікувальних клізм із насіння каштана, квіток ромашки, листя шавлії, кори дуба, трави хвощу польового, насіння льону тощо.

Не менш важливими у лікуванні геморою є профілактичні заходи, а саме дотримання дієти; відмова від вживання алкоголю; ретельна гігієна аноректальної області; застосування сидячих ванн з антисептиками.

Профілактика геморою також передбачає забезпечення нормальної активності внутрішнього сфінктера прямої кишки, скоординованої з пропульсивної функцією товстої кишки, що досягається корекцією емоційних порушень, відмовою від куріння та вживання наркотичних речовин, а також своєчасний початок лікарської терапії при появі перших симптомів захворювання.

Щодо екстемпоральної рецептури, призначеної для лікування даної патології товстої кишки, слід відзначити, що кількість прописів на даний час - у два рази менше, ніж кількість готових лікарських засобів.

Саме цим і обумовлене розширення номенклатури екстемпоральної рецептури м'яких лікарських засобів для лікування геморою, що і є предметом наших подальших досліджень.

РОЗРОБКА СКЛАДУ ЕКСТЕМПОРАЛЬНОЇ МАЗІ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ГЕМОРОЮ

Замотаєва І., доц. Чушенко В.М, доц. Смирнова О.С.
Національний фармацевтичний університет, м. Харків
Аптека № 9, м. Харків

Вивчення сучасного стану екстемпоральної рецептури м'яких лікарських засобів для лікування геморою для дорослих і дітей показало, що сучасні підходи до лікування даного захворювання включають використання профілактичних, фармакотерапевтичних, малоінвазивних і оперативних (хірургічних) методів.

Вибір тактики і методу лікування геморою у кожному випадку ґрунтується на оцінці тяжкості загального стану хворого, вираженості больового синдрому і ступеня непрацездатності пацієнта, локалізації ураження та наявності ускладнень. На сьогоднішній день в аптеках, на жаль, недостатньо екстемпоральних лікарських засобів для лікування даного захворювання.

Метою нашої роботи є розробка складу і технології екстемпоральної мазі для лікування геморою. Оскільки найбільш часто до складу прописів для лікування даної хвороби входять місцеві анестетики, метилурацил тощо, нами пропонується включити до складу мазі наступні лікарські речовини: метилурацил, анестезин та новокаїн, які володіють репаративною, місцевознеболюючою, протизапальною, кровоспинною та спазмолітичною дією.

Метилурацил прискорює процеси клітинної регенерації та загоєння ран, стимулює клітинні і гуморальні фактори захисту; чинить протизапальну дію. Характерною особливістю вказаної субстанції є стимуляція еритро- і, особливо, лейкопоезу, у зв'язку із чим його відносять до групи стимуляторів лейкопоезу. У лікарських формах для лікування геморою метилурацил також чинить кровоспинну дію. Механізм дії метилурацилу полягає у сприянні синтезу піримідинових основ у клітинах, що прискорює ріст і розмноження останніх, покращує репаративні процеси, прискорює загоєння ран, стимулює клітинні і гуморальні фактори імунного захисту. Підвищує стійкість організму до втрати крові і кисневого голодування.

Анестезин є активним поверхневим місцевоанестезуючим засобом. Його широко використовують у складі мазей, присипок та інших лікарських формах при кропив'янці, захворюваннях шкіри, що супроводжуються свербінням, а також для знеболювання ранової і виразкової поверхні. При захворюваннях прямої кишки (тріщини, свербіж, геморої) призначають свічки та мазі, що містять анестезин.

Новокаїн є місцевоанестезуючим засобом, що надає знеболюючу дію. Ректальні свічки та мазі з новокаїном використовують як місцевоанестезуючі та спазмолітичні засоби при спазмах гладкої мускулатури кишечника.

Тобто, завдяки поєднанню вказаних вище діючих речовин пропонуємою нами пропис мазі володіє наступними фармакологічними ефектами: протизапальним, кровоспинним, знеболюючим, спазмолітичним, а також зменшує свербіння і прискорює загоєння ран. Зважаючи на це, дану лікарську форму пропонується використовувати для місцевої терапії геморою.

ДОСЛІДЖЕННЯ СУМІСНОСТІ СОЛЕЙ ЦИНКУ З ЕНТЕРОСОРБЕНТАМИ

Зборовська Т.В., доц. Губін Ю.І.

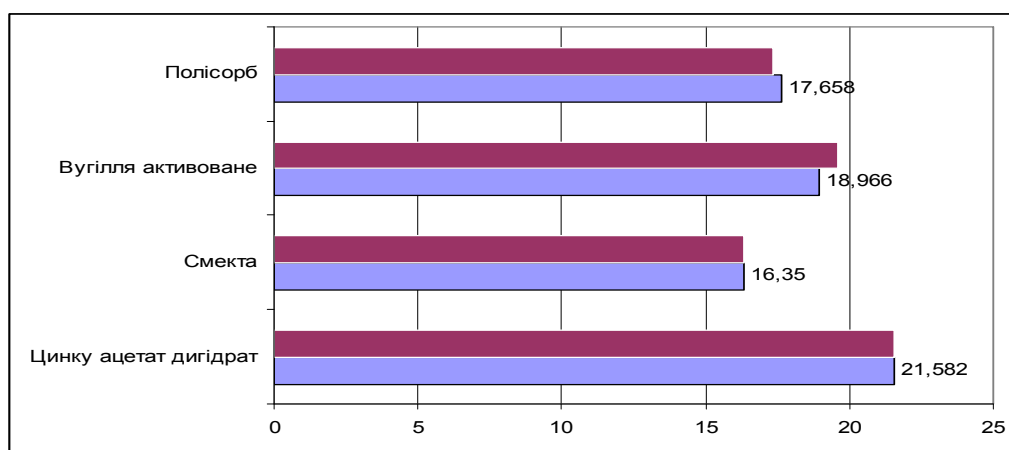
Національний фармацевтичний університет, м. Харків

При діарейі різної етіології частіше всього застосовують ентеросорбенти такі як: смекта, вугілля активоване, полісорб. Ентеросорбенти ефективно адсорбують вміст кишечника та крові та виводять з організму середньомолекулярні токсичні речовини, продукти незавершеного метаболізму, радіонукліди та солі важких металів. Також вони усувають прояви токсикозу, покращують функцію кишечника, печінки, нирок та мають здатність обволікати.

Нами проводилися дослідження які мали показати наскільки сумісні при лікуванні ентеросорбенти та солі цинку. Солі цинку рекомендовані ВООЗ для лікування діарейі різної етіології, тому постало питання про спільне застосування з іншими лікарськими засобами антидіарейної дії.

Після абсорбції цинку на ентеросорбентах в лабораторних умовах вивільнення цинку із суміші проводили умовах наближених до процесу травлення в людському організмі.

Кількісне визначення цинку проводили методом комплексонометрії за ДФУ 1 п. 2.5.11.



Порівняльна характеристика вивільнення ацетату цинку дигідрату з ентеросорбентів.

З графіку видно, що цинк ацетат дигідрат вивільняється найактивніше зі суміші з вугіллям активованим та найгірше зі суміші з смектою.

Смекта являє собою природний монтморилоніт (діоктаедричний смектит). В Україні зареєстрований новий лікарський засіб Бента з монтморилонітом реєстраційний номер UA/10383/01/01.

Як видно з експерименту не з однієї суміші не вивільняється запланована кількість цинку.

Таким чином, можемо зробити декілька висновків:

- Якщо застосовувати препарат що містить цинк одночасно з ентеросорбентом, необхідна кількість цинку для лікування буде поглинена останнім і не матиме даної фармакологічної дії. Тому рекомендовано приймати препарати з інтервалом в 2-3 години.
- Смекта краще поглинає цинк ніж інші ентеросорбенти.

РАЗРАБОТКА СОСТАВА СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕБНОГО ЛАКА

Каид М. Кассем, ас. Маслий Ю.С.

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

Зубы – это самые твердые ткани человеческого организма, обладающие плотной структурой эмали и дентина, что затрудняет введение в них лекарственных веществ. С целью создания наиболее эффективной и удобной в применении лекарственной формы был разработан состав стоматологического лечебного лака для профилактики и лечения заболеваний твердых тканей зубов, а также для обезболивания и защиты препарированных зубов при подготовке их под несъемные протезы.

Разработанный препарат создает плотный контакт действующих веществ с тканями зуба, что объясняется высокой когезионной способностью лаков, которая и обеспечивает пролонгированный эффект действующих веществ. При этом лекарственные вещества медленно рассасываются и в результате депонирования обеспечивают глубокое проникновение.

Выбор действующих и вспомогательных веществ, которые бы эффективно влияли на ход заболевания, стал одним из первоочередных заданий при разработке лекарственного средства.

В состав разработанного стоматологического препарата в качестве действующего компонента был введен натрия фторид, который используется, как для обезболивания твердых тканей в ортопедии, так и с целью профилактики кариеса и лечения гиперестезии в терапевтической практике.

Для снятия болевого синдрома в качестве местного анестетика мы предлагаем использовать тримекаин.

В качестве носителей действующих веществ нами выбраны: феракрил, вода и ацетон. Экспериментальным путем, создавая разные комбинации веществ – пленкообразователей, растворителей и разбавителей – мы достигли образования пленки желаемого качества.

Таким образом, был разработан стоматологический лечебный лак для обезболивания твердых тканей зубов при лечении гиперестезии твердых тканей, защиты препарированных зубов от влияния на них термических, химических, механических раздражителей и микрофлоры ротовой полости, а также для профилактики кариеса.

РОЗРОБКА СКЛАДУ ТА ТЕХНОЛОГІЇ М'ЯКОЇ ЛІКАРСЬКОЇ ФОРМИ З ГУСТИМ ЕКСТРАКТОМ СОЇ ЩЕТИНИСТОЇ

Калініченко О.В., доц. Гриценко В.І.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

В останній час відзначається суттєва тенденція до поширення гнійно-запальних процесів м'яких тканин, опіків, побутових і виробничих травм. Лікування ран вимагає комплексного підходу, зокрема використання засобів, спрямованих на різні фактори патологічного процесу. Такий спектр фармакологічної активності можуть забезпечити препарати на основі лікарських рослин. Пошук рослин з достатньою сировинною базою, комплексне використання сировини з метою створення нових лікарських засобів пояснює інтерес до вивчення сільськогосподарських культур, до яких належить соя культурна - *Glycine hispida*. Соя є цінним джерелом отримання біологічно активних речовин, що дозволяє використовувати її для виробництва лікарських препаратів, біологічно активних добавок та косметичних засобів. На кафедрі заводської технології ліків Національного фармацевтичного університету розроблено склад і технологію мазі з густим екстрактом сої щетинистої для лікування гнійно-запальних процесів м'яких тканин. З метою вибору носія були проведені дослідження структурно-механічних властивостей зразків мазей, на підставі яких обрано емульсійну основу. Проведені дослідження рН довели доцільність обрання мазі з екстрактом сої щетинистої на емульсійній основі для лікування 2-ї та 3-ї фази ранового процесу. За результатами фізико-хімічних, структурно-механічних досліджень розроблена технологія і складена технологічна схема виробництва мазі з екстрактом сої щетинистої для лікування ран.

ПРИМЕНЕНИЕ ОРЕХА ГРЕЦКОГО И КОРОВЯКА КРУПНОЦВЕТКОВОГО В ГОМЕОПАТИИ И АЛЛОПАТИИ

Касаб Айед Халиль, Надери Афорули Бауман, проф. Тихонова С.А.

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

Гомеопатия - один из наиболее безопасных методов, который способствует лечению не болезни, а больного, - предусматривает конституциональные лекарства, способные эффективно влиять на врожденную склонность к заболеванию, и использует малые дозы лекарственных веществ, полученных на основе ресурсосберегающих и экологически чистых технологий.

В гомеотерапии используются все положения физиологии, патологической анатомии, биохимии, иммунологии, генетики и др. Основное отличие гомеопатии от других направлений фармакотерапии, заключается в том, что она имеет единственный метод подбора лекарственных препаратов (принцип подобия) в диапазоне предельно малых доз.

Для создания гомеопатических препаратов применяют сырье природного и минерального происхождения, среди которого наиболее распространенными являются лекарственные растения. Это связано с многообразным содержанием биологически активных веществ в растениях.

Грецкий орех (*Juglans regia*) как лекарственное растение был известен еще в древней медицине. Российские военные врачи применяли листья, как хорошее ранозаживляющее средство уже в XVII веке.

Плоды и листья грецкого ореха обладают тонизирующим, общеукрепляющим действием, улучшают обмен веществ при кожных заболеваниях, рассасывают инфильтрат, заживляют гнойные раны, подавляют воспалительные процессы и проявляют легкий слабительный и противоглистный эффект. Настой листьев принимают внутрь как общеукрепляющее при общей слабости, авитаминозах, кожных заболеваниях, при рахите. Свежие измельченные листья прикладывают к ранам и язвам для быстрого заживления.

В гомеопатической практике орех грецкий помогает снять эмоциональную неустойчивость в переходные периоды (например, в возрасте полового созревания или менопаузы), разорвать старые связи и адаптироваться в новых условиях (при переезде, изменении места работы, начале или прекращении отношений).

Коровяк крупноцветковый (*Verbascum thapsiforme*) в официальной медицине используется как диуретическое средство при почечнокаменной болезни, противовоспалительное при гинекологических заболеваниях, спазмолитическое и болеутоляющее при зубной боли, при лечении гипертонической болезни, атеросклероза, ревматизма, головной боли, невралгий, трахеита, гастрита.

Гомеопатические препараты *Verbascum* применяют при невралгии тройничного нерва, ушных болях, охрипшем и "глухом" кашле. Гомеопатическая матричная настойка коровяка крупноцветкового входит в состав таких комплексных гомеопатических препаратов, как таблетки "Сандра", предназначенных для профилактики и лечения гриппа и других простудных заболеваний.

Цветки коровяка - составная часть бальзама "Биттнер", который применяется как общеукрепляющее и иммуномодулирующее лекарственное средство.

РОЗРОБКА СКЛАДУ ТА ТЕХНОЛОГІЇ ПРЕПАРАТУ ПРОТИАЛЕРГІЙНОЇ ДІЇ У ВИГЛЯДІ ТАБЛЕТОК

Кассем Али, доц. Сліпченко Г.Д., ас. Малиновська С.А.
Національний фармацевтичний університет, м. Харків

У наш час захворювання на алергію є дуже розповсюдженими. За думкою лікарів, це пов'язано з незадовільним екологічним станом у світі. Асортимент вітчизняних препаратів для лікування алергії обмежений. Дані літератури дозволяють зробити про істотне науково-практичне значення лікарських рослин для створення нових оригінальних вітчизняних препаратів.

З метою створення нового препарату запропоновано застосувати лікарську рослинну сировину в нативному вигляді. Були вивчені фармако-технологічні властивості діючих речовин та їх суміші з допоміжними. В результаті проведених досліджень встановлено, що для поліпшення фармако-технологічних показників маси був обраний метод вологого гранулювання.

При розробці таблетованого лікарського препарату і забезпечення якості даної лікарської форми використовували допоміжні речовини, які широко застосовуються у вітчизняному виробництві фармацевтичних препаратів.

Сучасні методи дослідження, прилади і апаратурне оформлення оцінки якості розробленого препарату дозволили визначити фізичні, хімічні і фармако-технологічні властивості як субстанцій, так і створеної лікарської форми.

РОЗРОБКА СКЛАДУ ТА ТЕХНОЛОГІЇ ПРЕПАРАТУ ЗАГАЛЬНОЗМІЦНЮЮЧОЇ ДІЇ У ВИГЛЯДІ КАПСУЛ

Кишенько О.М., доц. Рубан О.А., ас. Малиновська С.А.
Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Желатинові капсули, як відносно молода лікарська форма, набувають дедалі більшої популярності серед лікарів, фармацевтів, споживачів і виробників. Розробка сучасних технологічних прийомів сприяє значному розширенню номенклатури лікарських препаратів у вигляді капсул.

Рослини є важливим джерелом біологічно активних речовин без яких неможлива ефективна терапія і профілактика більшості захворювань.

Метою даної роботи стало вивчення основних напрямків розробки складу та технології капсульованої лікарської форми загальнозміцнюючої дії на рослинній основі.

У зв'язку з тим, що капсульована лікарська форма має високу біодоступність і цілу низку переваг, було запропоновано ввести до її складу сухі екстракти з лікарських рослин. Спираючись на літературні дані було запропоновано лікарські рослини, які за своєю фармакологічною дією можуть бути використані для створення препарату загальнозміцнюючої дії, а також допоміжні речовини. Для вивчення фармако-технологічних властивостей вихідних речовин були обрані фармакопейні методи. Для поліпшення фармако-технологічних параметрів маси для інкапсулювання був обраний метод вологого гранулювання.

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗРОБКИ СТЕРИЛЬНИХ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ НА ОСНОВІ КОМПЛЕКСНИХ СПОЛУК ДЕКСТРАНУ

Коваленко Св.М. доц., Портянко В.С.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Актуальним завданням сучасної медицини є розробка і впровадження нових ефективних комплексних плазмозамінних стерильних лікарських препаратів. Одним з перспективних напрямів в технології є розробка методів створення стерильних плазмозамінних лікарських засобів на основі сполук декстрану.

Сучасні плазмозамінники повинні виконувати наступні функції: заповнювати кров'яне русло і відновлювати об'єм циркулюючої крові до нормального рівня; підтримувати артеріальний тиск, порушений в результаті крововтрати або шоку; звільняти організм від токсинів при отруєннях; доставляти живильні азотисті, жирові і вуглеводні речовини до всіх органів і тканин організму; забезпечувати тканини організму киснем. Препарати декстрану та його розчинів застосовуються у медицині вже протягом п'ятидесяти років, але інтерес до створення нових лікарських засобів на їх основі у останні роки зростає. Особлива перспективна область застосування декстрану - введення з його за допомогою в організм людини мікроелементів. Вивчення мікроелементного балансу живого організму, видів порушень, шляхи усунення і лікування є актуальними завданнями сучасної медицини, біології, фармації.

Декстран - гідрофільний полісахарид, полімер глюкози. Декстран нормалізує геодинаміку, збільшують об'єм рідини в кров'яному руслі. Декстран швидко підвищує артеріальний тиск при гострій крововтраті і тривало утримує його на високому рівні. Декстран не є джерелом вуглеводного живлення і не бере участь у вуглеводному обміні, нетоксичний. Клінічними перевірками встановлено, що найбільш ефективними є лікарські ін'єкційні препарати, мікроелементи в яких зв'язані в комплексні з'єднання. Як лігандів доцільне застосування природних полімерів, які не є чужорідними для організму і поступово гідролізуються в ньому ферментами. Цими корисними властивостями володіє і декстран, здатний селективно зв'язувати іони металів у водорозчинні макромолекулярні комплекси. Істотним є і той факт, що в організмі декстран гідролізується в продукт ММ - глюкозу. Вельми ефективними і перспективними для лікування і профілактики захворювань людини будуть комплексні з'єднання декстрану з іонами металів. Деякі з них вже використовуються в медичній практиці. В кінці 70-х років початі дослідження розчинного декстран-гемоглобінового комплексу, що володіє здатністю оборотно зв'язувати кисень, як можливий ефективний кровозамінник, здатний зв'язувати і переносити кисень.

Таким чином, декстран є хорошим матеріалом для отримання комплексних плазмозамінних стерильних лікарських препаратів поліфункціонального призначення. Перш за все, потрібно відзначити препарати, в яких буде використовуватися здатність декстрану селективно зв'язувати іони металів у водорозчинні комплекси. На їх підставі можна отримувати ряд з'єднань, що містять різні елементи, і використовувати їх як кровозамінники, та одночасно як постачальники мікроелементів. Проте доцільним є дослідження умов, що забезпечують можливість отримання стійких розчинів декстрану, які містять декілька іонів металів, а також інші речовини.

РОЗРОБКА СКЛАДУ ТА ТЕХНОЛОГІЇ ТАБЛЕТОК ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНОЇ ДІЇ ДЛЯ УСУНЕННЯ ЗАПАЛЬНИХ ПРОЦЕСІВ У ШКТ

Ковальов С.О., доц. Хохлова Л.М., ас. Малиновська С.А.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Незважаючи на достатню кількість вискоєфективних лікарських засобів синтетичного походження, не зменшується інтерес до рослинних препаратів. Для України проблема створення власних готових лікарських засобів на основі рослинних субстанцій є актуальною, оскільки захворюваність українського населення на хвороби ШКТ з кожним роком зростають.

Метою даної роботи є розробка складу таблеток лікувально-профілактичної дії на основі сухих екстрактів лікарських рослин для усунення запальних процесів у ШКТ і технології їхнього виробництва. Основними завданнями дослідження є обґрунтування вибору діючих речовин; вивчення впливу допоміжних речовин; розробка технології виробництва таблеток лікувально-профілактичної дії на рослинній основі.

В якості експерименту було запропоновано ввести до складу твердої лікарської форми лікарську рослинну сировину в нативному вигляді. Спираючись на літературні дані було запропоновано лікарські рослини, які за своєю фармакологічною дією можуть бути використані для лікування захворювань ШКТ, а також допоміжні речовини. Для вивчення фармако-технологічних властивостей вихідних речовин використовувалися фармакопейні методи.

Було обґрунтоване застосування методу таблетування з використанням вологої грануляції як найбільш раціонального для виробництва таблеток на рослинній основі.

ДОСЛІДЖЕННЯ АМІНОКИСЛОТНОГО СКЛАДУ ГОМЕОПАТИЧНИХ ПРЕПАРАТІВ КАШТАНУ КІНСЬКОГО

Коломієць О.О., доц. Соболева В.О., доц. Чушенко В.М.
Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Досліджуючи хімічний склад препаратів каштану кінського ми звернули увагу на клас біологічно активних речовин, які до цього часу майже не були вивчені.

Амінокислоти — це клас органічних сполук, що об'єднують в собі властивості кислот і амінів, та відіграють дуже важливу роль в житті організмів, і в організмі людини зокрема. Маючи широкий спектр фармакологічної дії та здатність посилювати засвоюваність інших речовин амінокислоти привертають до себе все більше уваги дослідників як потенційні лікарські засоби. Амінокислотні лікарські препарати діють на клітинному рівні, видаляючи надлишок кальцію, нормалізуючи трансмембранний транспорт іонів натрію та кальцію, підвищуючи рівень ГАМК, стимулюючи реполяризацію нейронів, змінюючи рівень дофаміну. Також відомо, що певні амінокислоти здатні до специфічної фармакодинаміки, володіють визначеними «тропністю, спорідненістю». Валін в організмі людини необхідний для підтримки нормального обміну азоту; гістидин захищає від дії радіації; ізолейцин регулює рівень цукру в крові; лейцин сприяє відновленню кісток, шкіри, м'язів; лізин застосовують для нормального формування кісток та росту дітей; метіонін корисний при остеопорозі та хімічній алергії; пролін укріплює серцевий м'яз; треонін перешкоджає відкладенню жирів у печінці; триптофан застосовують при безсонні, захворюваннях серця; фенілаланін - при лікуванні депресії, мігрені; цистеїн застосовують при ревматоїдному артриті, захворюваннях артерій, раку. Аланін сприяє нормалізації метаболізму глюкози; аргінін уповільнює зростання пухлин; аспарагін регулює роботу ЦНС; гамма-аміномасляну кислоту використовують при епілепсії та артеріальній гіпертензії; глутамінову кислоту застосовують при лікуванні розумової відсталості у дітей, м'язової дистрофії, виразок; тощо. Однією з найважливіших вимог до амінокислотних препаратів є наявність в їх складі незамінних амінокислот. У сучасних амінокислотних лікарських засобах відсоток незамінних амінокислот до загального числа складає 45-46 %. Показанням до застосування амінокислотних розчинів є профілактика і лікування станів білкової недостатності, печінкової енцефалопатії, порушень амінокислотного балансу, що виникають при гострих і хронічних захворюваннях печінки. Для визначення амінокислотного складу використовували матричну настойку отриману зі свіжого соку лікарської рослини Каштан кінський. Нами було вивчено якісний та кількісний амінокислотний склад матричної настойки за допомогою автоматичного аналізатора амінокислот Т 339 («Мікротехна», Прага, ЧРСП). Дослідження виконувалися на базі лабораторії якості кормів і продуктів тваринництва Інституту тваринництва УААН (м. Харків). Кількісний аналіз проводили за абсолютною калібровкою суміші чистих амінокислот у відомих концентраціях. Для розрахунку сумарного вмісту амінокислот в матричній настійці як стандарт була обрана кислота глутамінова, в перерахунку на яку було визначено кількісний вміст суми амінокислот. В результаті експериментального дослідження було встановлено якісний склад гомеопатичної настойки *Aesculus*, яка містить 15 вільних амінокислот, серед яких у кількісному співвідношенні переважають глутамінова кислота, аспарагінова кислота, пролін, гістидин, у тому числі – 6 незамінних (валін, метіонін, ізолейцин, фенілаланін, триптофан, гістидин).

ДО ПИТАННЯ РОЗРОБКИ ЕМУЛЬСІЇ НА ОСНОВІ ЛІКАРСЬКОГО ПРЕПАРАТУ «ЕКТЕРИЦИД» ДЛЯ ЛІКУВАННЯ РИНИТІВ У ДІТЕЙ

Комарицький І.Л., доц. Данькевич О.С.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

В наш час ведучою патологією в оториноларингології являється запалення слизової оболонки носа та навколоносових пазух. Збільшенню кількості цих захворювань сприяє погіршення екологічної ситуації, збільшення числа вірусних респіраторних інфекцій та алергенів. Найбільш розповсюдженими препаратами для лікування ринітів являються антигістамінні та судиннозвужуючі засоби. Проте для впливу на основну причину захворювання – мікроорганізми та віруси доцільно застосовувати антимікробні та противірусні засоби, в тому числі в комбінації з симптоматичними. Перспективними є фітопрепарати та препарати тваринного походження, які вдало сполучують високу ефективність з м'якою дією на макроорганізм.

При створенні лікарських препаратів для лікування ринітів рекомендується керуватися наступними принципами. Розробляти препарати для місцевого застосування. Лікарські засоби, що наносяться на слизову оболонку, не повинні порушувати основні функції носа і в першу чергу транспортну, а повинні сприяти їх нормалізації у випадках зміни при патологічному процесі. Лікарські препарати не повинні причиняти дискомфорт пацієнту при введенні і не повинні травмувати слизову оболонку. Для лікування ринітів рекомендується використовувати препарати на гідрофільній основі, що рівномірно розподіляються по слизовій оболонці та депонують лікарські речовини в місці введення. Склад (активні інгредієнти, допоміжні речовини) та показники якості препаратів повинні забезпечити їх безпечність, ефективність та стабільність. Безпечність та ефективність лікарських препаратів треба оцінювати за допомогою об'єктивних методів дослідження функціонального стану носа.

Виходячи з усього сказаного вище ми вважаємо доцільним використання лікарського препарату «Ектерицид» при розробці складу емульсії, призначеної для лікування ринітів та інших запальних захворювань слизової оболонки носа, причиною яких є патогенна мікрофлора.

Ектерицид – препарат, до складу якого входять водорозчинні продукти окиснення рибу'ячого жиру (альдегіди, кетони, жирні кислоти). Ектерицид має протимікробну активність по відношенню до стафілококів, кишкової палички, протей, синьогнійної палички, в тому числі стійких до інших антибіотиків.

Зогляду на такий склад препарату, його рН складає 2,8-3,2, що пояснює подразнюючий вплив на слизову оболонку носа. Крім того, гідрофільність середовища ускладнює введення до складу лікарського засобу інших діючих жиророзчинних речовин та вітамінів, які сприятимуть більш швидкому одужанню.

Тому нами запропоновано приготування на основі «Ектерициду» екстемпоральної емульсії першого роду, для виготовлення її в умовах аптек.

Підсумовуючи проведені літературні дослідження можна з упевненістю сказати, що емульсія на основі лікарського препарату «Ектерицид» являтиметься перспективною лікарською формою для лікування ринітів через широкий спектр антимікробної дії та можливість введення до її складу як гідрофільних так і гідрофобних діючих речовин.

ПРОБЛЕМИ У РОЗРОБЦІ НОВИХ ПРОТИТУБЕРКУЛЬОЗНИХ ПРЕПАРАТІВ

Кононенко Г.О., Бенжабен Самі, проф. Тихонов О.І., доц. Богуцкая О.Є.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Щоєдини в Україні на туберкульоз захворює 4 людини, з яких один хворий помирає. Порівнюючи показник захворюваності за 2009 р. з аналогічним періодом 2008 р., в цілому по Україні можна констатувати його незначне зменшення (на 1,8 %). Однак у Житомирській, Кіровоградській, Рівненській, Сумській, Одеській, Чернігівській областях спостерігається тенденція до росту захворюваності на туберкульоз.

Сьогодні в Україні проводять лікування туберкульозу за міжнародними стандартами, згідно наказу МОЗ України від 09.06.2006 р. № 384 “Про затвердження клінічного протоколу надання медичної допомоги хворим на туберкульоз”. Усі антимікобактеріальні препарати поділяються на три групи: Група А включає найактивніші до мікобактерій туберкульозу препарати: ізоніазид і рифампіцин.

Група В - це препарати середньої активності: етамбутол, піразинамід, стрептоміцин, протіонамід, етіонамід, циклосерин, канаміцин, флориміцин. До цієї групи можна віднести також морфазинамід, офлоксацин і капреоміцин. Група С включає препарати найменшої активності: ПАСК натрію, тіоацетазон та ін.

Головною проблемою в лікуванні туберкульозу є швидкий розвиток стійкості збудників цього інфекційного захворювання до антимікобактеріальних засобів та інші побічні ефекти. Встановлено, що в разі одночасного застосування шести і більше препаратів ризик побічної дії у хворого понад 80 %. Тому пошук нових, безпечних протитуберкульозних препаратів у наш час є надзвичайно актуальним.

Для вирішення саме таких задач була створена програма з боротьби з цією інфекційною хворобою. У рамках цієї програми проводиться розробка нових препаратів природного походження, які є менш токсичними ніж синтетичні препарати.

Одним з напрямків наукової діяльності кафедри аптечної технології ліків Національного фармацевтичного університету є пошук нових протитуберкульозних препаратів серед продуктів бджільництва.

На даний час розроблено склад і технологію лікарського препарату у формі настоянки з молодих личинок вогнівки бджололиної.

Метою даної роботи є вивчення складу біологічно активних сполук у розробленому препараті. Доведено що до його складу входять амінокислоти, жирні кислоти, вітаміни, мінерали та ін. Експериментально доведено, що настоянка є стабільною на протязі більше одного року.

Але незважаючи на сучасні досягнення кафедри з розробки нових препаратів є певні труднощі. Залишається дуже багато перешкод, насамперед фінансових, на шляху від наукових розробок до впровадження нового препарату у медичну практику. Нажаль в нашій країні на розробку нових препаратів виділяється дуже мало коштів.

Так, на розробку нового препарату від синтезу молекули до клінічних випробовувань необхідно 500 млн. дол. США, а увесь фармакологічний ринок країн, що розвиваються, не перевищує 350 млн. дол. США.

РОЗРОБКА СКЛАДУ ТА ТЕХНОЛОГІЇ ПРЕПАРАТУ У ВИГЛЯДІ ТАБЛЕТОК ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ІМУННОЇ СИСТЕМИ

Костенко Ю.І., доц. Сліпченко Г.Д.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

У наш час асортимент вітчизняних препаратів для лікування імунних розладів обмежений. Дані літератури дозволяють зробити про істотне науково-практичне значення сухих екстрактів ехінацеї пурпурної і левзеї сафлоровидної для створення нових оригінальних вітчизняних препаратів.

З метою створення нового препарату на основі екстрактів ехінацеї і левзеї вивчені фармако-технологічні властивості діючих речовин. В результаті проведених досліджень встановлено, що для поліпшення фармако-технологічних параметрів маси був обраний метод вологого гранулювання.

Сучасні методи дослідження, прилади і апаратурне оформлення оцінки якості розробленого препарату дозволили визначити фізичні, хімічні і фармако-технологічні властивості як субстанцій, так і створеної лікарської форми і її відповідність вимогам НТД.

При розробці таблетованого лікарського препарату і забезпечення якості даної лікарської форми використовували допоміжні речовини, які широко застосовуються у вітчизняному виробництві фармацевтичних препаратів.

К ВОПРОСУ РАСШИРЕНИЯ АССОРТИМЕНТА ЭКСТЕМПОРАЛЬНЫХ МАЗЕВЫХ ОСНОВ

Костенко Н.Б., проф. Ярных Т.Г., асп. Гаркавцева О.А.
Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

На сегодняшний день важное место среди лекарственных средств для местной терапии различных дерматологических заболеваний занимают мягкие лекарственные формы (МЛФ). Фармацевтической промышленностью Украины выпускается около 100 наименований МЛФ, среди которых линименты занимают 10 % от общей номенклатуры, кремы - до 6 %, гели – более 20 %, мази - более 60 % и пасты - до 7 %. Тем не менее, рост частоты различных заболеваний кожи обуславливает необходимость создания новых лекарственных препаратов отечественного производства в форме мазей для их терапии.

Учитывая индивидуальный подход к лечению больных, приготовление лекарственных препаратов в условиях аптеки по рецептурным прописям не утрачивает своей актуальности. Нами был проведен анализ экстемпоральной рецептуры аптек г. Харькова, по данным которого МЛФ занимают около 18 % от общего количества рецептурных прописей.

Известно, что при создании МЛФ важное значение имеют правильно подобранные мазевые основы, которые обеспечивают не только необходимую консистенцию препарата, но и его стабильность, оптимальную полноту и скорость высвобождения лекарственных веществ. То есть, природа основ оказывает большое влияние на фармакологическое действие мазей, а также влияет на проявление возможных побочных эффектов. Выбор основы должен осуществляться с учетом области применения мазей, длительности терапии, а также необходимого фармакологического эффекта.

При изучении экстемпоральной рецептуры МЛФ нами было установлено, что на сегодняшний день в аптеках существует недостаточное количество новых, более рациональных с технологической точки зрения мазевых основ. Таким образом, нашей задачей является расширение ассортимента экстемпоральных мазевых основ для приготовления различных МЛФ.

В связи с этим, был разработан состав и технология приготовления в условиях аптеки дифильной мазевой основы с эмульгатором Lanette O, которая представляет собой однородную массу молочно-белого цвета, без запаха.

Были изучены способы введения лекарственных веществ в предложенную основу в зависимости от их физико-химических свойств (растворимости). Например, лекарственные вещества, растворимые в воде, необходимо вводить в состав данной основы по типу эмульсии. При этом не требуется добавление дополнительного эмульгатора, т.к. основа способна инкорпорировать до 40 % воды или водных растворов лекарственных веществ. Лекарственные вещества, растворимые в жирах, необходимо вводить в состав основы по типу раствора, а лекарственные вещества, не растворимые ни в жирах, ни в воде, необходимо вводить по типу суспензии по общим правилам приготовления суспензионных мазей.

Также был установлен срок хранения разработанной мазевой основы: при температуре 8 – 15 °С или 15 – 25 °С в течение 36 месяцев в закрытой упаковке и в течение 12 месяцев после ее вскрытия.

Задачей наших дальнейших исследований является разработка методик контроля качества предложенной основы, а также создание новых экстемпоральных мазевых основ для приготовления различных МЛФ.

ЛІКУВАЛЬНІ ПЛІВКИ – ЕФЕКТИВНИЙ ЗАСІБ АПЛІКАЦІЙНОЇ ТЕРАПІЇ У СТОМАТОЛОГІЇ

Крамаренко В.І., ас. Маслій Ю.С.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Запальні захворювання пародонту та слизової оболонки ротової порожнини є актуальною проблемою сучасної стоматології, що зумовлено значною питомою вагою зазначеної патології в структурі стоматологічних захворювань та їх впливом на загальний стан організму.

Важливою складовою лікарських маніпуляцій при лікуванні захворювань пародонта поряд з інструментальними методами є місцеве медикаментозне лікування. Традиційно використовувані в терапевтичній стоматології аплікаційні засоби (розчини, мазі, пасти, лаки, гелі та ін.) недостатньо ефективні через неможливість забезпечення сталості концентрації лікарської речовини в ротовій порожнині, короткочасності його контакту, дискомфорту й тривалості лікування, необхідності залучання спеціального медичного персоналу.

Перспективним напрямком є розробка аплікаційних форм введення лікарських засобів, при цьому немаловажне значення має можливість прицільного та локального введення препарату, дотримання тривалості впливу й концентрації активної речовини. Прикладом аплікаційного введення лікарських форм пролонгованої дії є застосування біополімерних плівок з різними фармакологічними препаратами.

Першочерговим нашим завданням є вибір раціонального складу плівкової матриці, що включає різні сполучення полімерних адгезивів, і включення до складу плівок різних лікарських речовин з урахуванням особливостей патогенезу захворювання.

РОЗРОБКА НОВОГО, ЕФЕКТИВНОГО МЕТОДУ ЕКСПРЕС-ДІАГНОСТИКИ ГНІЙНИХ БАКТЕРІАЛЬНИХ МЕНІНГІТІВ

Крохмаль І.В., доц. Якущенко В.А., доц. Нартов П.В.

Харківська медична академія післядипломної освіти, м. Харків

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Гнійні бактеріальні менінгіти (ГБМ) це група захворювань бактеріальної етіології, що супроводжуються ураженням мозкових оболонок та запальними змінами в цереброспінальній рідині. Пізня діагностика ГБМ може призвести до розвитку небезпечних ускладнень і високої летальності, тому особливого значення набуває своєчасна діагностика захворювання. Сучасні методи діагностики ГБМ мають суттєві недоліки - тривалий інкубаційний період, ризик високої погрішності при заборі, транспортуванні та дослідженні матеріалу, а методики діагностики ГБМ, які швидкісні і з високим рівнем достовірності мають високу вартість, потребують спеціального обладнання, яке практично недоступно для вітчизняних лікарень.

Виходячи з вище наведеного нами була проведена робота з розробці нового, ефективного методу експрес-діагностики ГБМ заснованого на каскаді реакцій в плазмі личинок тутового шовкопряду (*Bombyx mori*), викликаним пептидогліканом. Розроблений спосіб дає можливість проводити ранню діагностику ГБМ і має суттєві переваги: відносна простота аналізу, невисока вартість, надійність і швидкість отримання результатів, специфічність і висока чутливість до ендотоксинів грампозитивних і грамнегативних бактерій.

ПОИСК НОВОГО МЕТОДА РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ ОСТРОГО МЕНИНГИТА (ОМ) РАЗЛИЧНОЙ ЭТИОЛОГИИ

Крохмаль І.В., доц. Нартов П.В., доц. Якущенко В.А.

Харьковская медицинская академия последипломного образования, г. Харьков

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

Менингиты это наиболее частые клинические формы нейроинфекционных заболеваний. Диагностический признак менингита - увеличение числа клеток в цереброспинальной жидкости (ЦСЖ). При бактериальных менингитах нейтрофильный состав ЦСЖ, а при вирусных менингитах лимфоцитарный плеоцитоз. При диагностике ОМ, затруднено выявление лимфоцитарного, реже нейтрофильного плеоцитоза, поэтому актуально найти «универсальные» реакции присущие и для бактериальных и для вирусных менингитов. Для этого перспективно изучение содержания лактоферрина (ЛФ) в ЦСЖ участвующего в патогенезе ОМ.

Исходя из выше сказанного, целью нашей работы стало изучение содержания ЛФ в ЦСЖ больных гнойным и серозным менингитом. Концентрацию ЛФ определяли в ЦСЖ твердофазным иммуноферментным методом с использованием коммерческой тест – системы «Лактоферрин – стрип». В результате было установлено, что в ЦСЖ больных острыми менингитами выявлено увеличение содержания лактоферрина, наиболее выраженное при гнойных менингитах. Определение ЛФ в ЦСЖ перспективно для ранней дифференциальной диагностики гнойных бактериальных и серозных вирусных ОМ.

АКТУАЛЬНІСТЬ РОЗРОБКИ ПЕРЕВ'ЯЗУВАЛЬНИХ ЗАСОБІВ З ВИКОРИСТАННЯМ СИРОВИНИ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ

Купріянова О.М, доц. Хохленкова Н.В., проф. Ярних Т.Г.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Лікування ранового процесу, запальних та гнійних уражень потребує від лікаря системного підходу, що передбачає застосування лікарських засобів різних фармакологічних груп - антисептиків, дезінфектантів, антибіотиків та ін., проте необхідним у терапії ранового процесу є використання перев'язувальних засобів. Ці вироби медичного призначення застосовують для закриття ранової, виразкової чи запаленої частини тіла з метою усунення несприятливих зовнішніх умов або для фіксації лікарських засобів.

На українському ринку представлений широкий асортимент перев'язувальних засобів, від класичних, здавна застосовуваних (вата, марля) до інноваційних фармакологічно активних покриттів. Одна з найбільш вагомих асортиментних груп – покриття для ран. Існує багато підходів до класифікації цієї групи виробів. Згідно з механізмом дії виділяють адсорбуючі покриття, покриття, що запобігають випару ексудату, ізолюючі покриття, покриття, що не прилипають, та покриття, що розсмоктуються. За формою виготовлення та способом застосування виділяють губки (5 %), гелеутворюючі (14%), плівкові (77%) та аерозольні покриття (4 %).

З метою вивчення актуальності розробки нових перев'язувальних засобів з використанням сировини природного походження було проведено анкетування лікарів хірургічних відділів лікарень Полтавської, Луганської та Харківської областей.

В анкетуванні взяло участь 52 респондента. За показником «досвід роботи» респондентами стали лікарі з досвідом до 5 років (23%), від 5 до 10 років (15%), від 10 до 15 років (39%), більш ніж 15 років (23%). Анкета містила 9 запитань (альтернативних та не альтернативних). Аналіз отриманих даних показав, що склад респондентів достатньо репрезентативний та відповідає меті анкетування.

За результатами анкетування 87% респондентів у терапії ран та гнійно-запальних уражень використовують виключно пов'язки з лікарськими засобами, що виготовляються безпосередньо у перев'язувальному кабінеті з марлі та готового лікарського засобу. Найбільш часто для накладення пов'язки використовують такі лікарські засоби, як фурацилін, хлоргексидин, мірамістин, хлорофіліпт, димексид, ваготил, куріозин.

Цим пов'язкам притаманні такі недоліки, як витрата часу (96%), травматичність під час перев'язок (92%), незручність у застосуванні (65%), низька ефективність (25%), обмежений спектр дії (23%).

13% респондентів, що використовують переважно фармакологічно активні пов'язки промислового виробництва відмітили ряд недоліків: висока вартість (67%), обмежений спектр дії (23%), незручність застосування (7%).

Переважає більшість респондентів (82%) вказали на необхідність розширення асортименту фармакологічно активних пов'язок промислового виробництва.

Таким чином, незважаючи на широкий асортимент перев'язувальних засобів, все ж існує потреба у розширенні асортименту за рахунок розробки нових видів ранових пов'язок вітчизняного виробництва, зокрема з використанням сировини природного походження.

ВПЛИВ ТЕМПЕРАТУРИ СУПОЗИТОРНОЇ МАСИ НА СЕДИМЕНТАЦІЙНУ СТІЙКІСТЬ ПОРОШКУ ГЛІФАЗИНУ

Куцанян А.С., проф. Дмитрієвський Д.І.

Національний фармацевтичний університет, м.Харків

Температурний фактор є одним з визначальних в технології супозиторіїв, що виготовляють методом виливання. Це пов'язано з тим, що досягнення майже всіх якісних показників даної лікарської форми (однорідність вмісту або/і однорідність маси) може бути досягнуто тільки в процесі дотримання раціонального режиму гомогенізації супозиторної маси, її розливу у форми та режиму охолодження.

Нами, для лікування інсулінозалежного діабету середньої важкості, розроблено лікарський препарат у формі ректальних супозиторіїв, діючою речовиною яких є гліфазин – рослинна субстанція, яка отримана з трави квасолі звичайної або золотавої (патент України №29740). Основою в даних супозиторіях є сплав поліетиленоксидів 1500 та 400 у співвідношенні 95:5.

За допомогою термогравіметричного аналізу та дослідження реологічної поведінки супозиторної маси при різних температурах нами обґрунтовано температурний режим виготовлення супозиторіїв.

Мета даної роботи – уточнення температури розливу супозиторної маси шляхом дослідження її седиментаційної стійкості при різних температурах.

В процесі дослідження нами були використані супозиторні маси з різним ступенем подрібнення твердої фази: зразок №1 містив дрібнодисперсну фракцію гліфазину (від 3 до 30 мкм), зразок №2 – грубодисперсну (від 30 до 60 мкм). Дослідження проводили в інтервалі температур 50-55°C, спостерігаючи за седиментацією забарвленого у коричневий колір порошку гліфазину в супозиторній масі, що знаходиться у циліндрі з прозорого скла.

Одержані дані свідчать про те, що при температурі 50°C седиментація часток дисперсної фази не відбувається, а через 60 хв супозиторна маса затверділа.

При температурі 51°C спостерігається незначна седиментація часток дисперсної фази у супозиторній масі №2, що містить грубодисперсну фракцію гліфазину.

При температурі 52 і 53°C незабарвлена зона у зразку №2 ще збільшилась, що свідчить про прискорення седиментації твердої фази з підвищенням температури супозиторної маси. Ознаки седиментації у супозиторній масі №1, що містить дрібнодисперсну фракцію порошку гліфазину, проявились при температурі 54°C, при температурі 55°C вони збільшилися.

Аналіз результатів дослідження впливу температури на інтенсивність седиментації різних за ступенем подрібнення фракцій порошку гліфазину у досліджуємих супозиторних масах показав, що в інтервалі температур 50-53°C седиментація дрібнодисперсного порошку гліфазину не відбувається.

Враховуючи результати реологічних досліджень, які показали, що при температурі 50-52°C значно зростає структурна в'язкість досліджуємих систем, що призводить до зниження рухливості супозиторних мас, процес розливу (дозування) слід проводити при температурі 52-53°C.

LANTHANIDE EFFECT ON DYE-MEMBRANE ASSOCIATION

Kutsenko O.K.¹, Trusova V.M.¹, Gorbenko G.P.¹, Deligeorgiev T.²,
Vasilev A.², Kaloianova S.², Lesev N.²

¹V.N. Karazin Kharkiv National University

²Department of Applied Organic Chemistry, Faculty of Chemistry, University of Sofia, Bulgaria

Development of new formulations of antineoplastic drugs currently represents one of the most extensively growing research areas. Efficiency of existing anti-tumor drugs is frequently limited by their high general toxicity, metabolic instability in an organism and bad penetration into a cancer cell. Moreover, insignificant direct influence of a drug on the tumor growth also limits the application of the antineoplastic compounds in a free form. One efficient way of drug delivery is based on the use of lipid vesicles (liposomes). Europium coordination complexes (EC) are the novel potential antitumor drugs. Their liposomal formulations appeared to be perspective, however for elucidating the general principles of their pharmaceutical action it is important to visualize their distribution in human organism. One of the ways of solving this problem is inclusion of fluorescent probes in liposomes. However, before realization of this approach, one should evaluate EC effect on probe-membrane binding. In this work the association of four fluorescent probes (squaraine probes SQ-1, SQ-2, SQ-3 and cyanine probe V2) with liposomes was investigated, and dye partition coefficients into the lipid phase in the presence and absence of EC were determined. Fluorescent probes were found to differ in their affinity to liposomes. Differences in dye binding can be explained in terms of different structures of the dyes under study. SQ-3 was shown to display the greatest affinity to the lipid membranes probably due to the fact that it contains the highest number of polar groups, which favor dye distribution between the polar and nonpolar regions of the lipid bilayer. SQ-1 and V2 contain two hydrocarbon chains, which stabilize lipid-dye complex by chain interaction with lipid chains membrane region.

Lowest affinity to liposomes was demonstrated for SQ-2. It possesses only squaraine acid and aromatic rings. Evidently, this structure is unfavorable for probe partition into lipid bilayer. EC incorporation into lipid bilayer led to the increase in squaraine binding to vesicles and decrease in V2 partition coefficient into membrane. EC are large hydrophobic structures and they are located in the nonpolar region of lipid bilayer. It may be supposed that EC embedment into the lipid bilayer changes the packing density of lipid headgroups, allowing a greater number of SQ molecules to penetrate the membrane polar region. Since V2 differs from SQ-1 by the presence of squaraine group, its interaction with lipid bilayer is controlled predominantly by hydrophobic forces. Therefore, the most likely location of this probe in the membrane is the nonpolar region. Consequently, EC and V2 can compete for the membrane binding sites and this competition manifests itself in lowering of V2 partition coefficient into the EC-containing liposomes. Kinetics of SQ-1-lipid binding was approximated with exponential function in order to estimate the characteristic time. EC addition to lipid vesicles resulted in the decrease of this parameter. This finding corroborates our previous conclusion, that EC favor SQ-1 penetration into bilayer. The results obtained demonstrate that the examined long-wavelength dyes may be useful for visualization of EC liposomal formulations.

This work was supported by the grant # 4534 from the Science and Technology Center in Ukraine and grant № F28.4/007 from Fundamental Research State Fund.

ВИВЧЕННЯ СТРУКТУРНО-МЕХАНІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ СТОМАТОЛОГІЧНОГО ГЕЛЮ З ХОНДРОЇТИНОМ СУЛЬФАТОМ

Лебединець О.В., доц. Баранова І.І.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Перспективним напрямком розвитку фармакотерапії захворювань пародонту є створення нових стоматологічних засобів м'якої форми випуску. Ми надали перевагу гелевої форми та провели дослідження з вибору оптимального гелеутворювача та його концентрації.

Наступна частина роботи була присвячена вибору діючої речовини синтетичного походження, яка б мала протизапальну дію. Для дослідження обрали хондроїтину сульфат, який проявляє протизапальну дію та сприяє відновленню тканин пародонту. Об'єктами дослідження були зразки гелю на основі ГЄЦ з хондроїтином сульфатом (0,5; 1 та 1,5%).

Відомо, що природа та концентрація діючої речовини може суттєво впливати на рН та реологічні характеристики засобу. Потенціометричним методом визначили, що підвищення концентрації хондроїтину сульфату змінює рН гелю в лужний бік з 5,8 до 7,2. В результаті вивчення залежності структурної в'язкості гелю від концентрації обраної діючої речовини виявили, що введення хондроїтину сульфату в концентрації 0,5 та 1% несуттєво збільшує в'язкість гелевих зразків. Концентрація хондроїтину сульфату більш, ніж 1,5% приводить до руйнування полімерної основи та різкому зменшенню в'язкості гелю. Також були розраховані показники механічної стабільності (МС). МС гелю з концентрацією хондроїтину сульфату 1% є 1,15. Це свідчить про незначну ступінь руйнування структури гелю.

BINDING OF EUROPIUM COMPLEXES TO DNA AS REVEALED BY METHYLENE GREEN FLUORESCENCE STUDY

¹Limanskaya L.A., ¹Trusova V.M., ¹Gorbenko G.P.,
²Deligeorgiev T., ²Vasilev A., ²Kaloianova S., ²Lesev N.

¹Department of Biological and Medical Physics, V.N. Karazin Kharkov National University
²Department of Applied Organic Chemistry, Faculty of Chemistry, University of Sofia, Bulgaria

It is well known that DNA plays an important role in living systems functioning. In recent years small molecules interacting with DNA has been extensively studied, especially reactions of drugs with DNA and the investigation of new and effective DNA probes.

Analysis and interpretation of such interactions are of great importance in life science and strongly connected with the DNA replication and transcription, gene mutation and other substantial biological processes. Generally, there are three mechanisms of DNA-ligand interactions: intercalation, groove binding and electrostatic.

Binding studies of drugs with DNA are of great importance for both therapeutic and scientific reasons and are useful for the understanding of reaction mechanism and for design of new drugs.

Lanthanides and their complexes have attracted considerable attention for a long time because of their antibacterial, antitumor and anticoagulation activities. Europium coordination complexes (EC) offer a new class of antineoplastic drugs with high cytotoxic activity and unique photophysical properties.

Therefore, tremendous interest has been drawn to determination of drug biological effect and elucidation of their macromolecules binding ability.

The interaction between lanthanide complexes and DNA is in close relationship with their potential biological and pharmacological activities. Consequently, such studies are of great importance in the development of new therapeutic reagents and DNA molecular probes. The main goal of the present research was analysis of DNA-EC interactions using cationic triphenylmethane dye methylene green (MG).

The association of europium complexes and DNA has been detected by monitoring the changes in MG absorbance at 590 nm. Methylene green binding to DNA was relatively weak and almost was not affected by the presence of drugs. It is commonly known that binding of MG to DNA is regulated mainly by electrostatic forces.

Considering the observed weak binding of MG to DNA and the hydrophobic nature of the drugs under study it may be implied that EC association with DNA is determined essentially by intercalation mechanism.

This means that MG and EC reside in different parts of DNA. This fact may explain the revealed inability of lanthanide complexes to affect dye-polynucleotide association.

It should be noted that affinity of europium coordination complexes to DNA was found to depend significantly on drug chemical structure. EC with the greatest number of aromatic rings was characterized by the highest binding affinity to DNA. The results of current research can be further used in development of new pharmacological preparations.

This work was supported in part by the grant #4534 from the Science and Technology Center in Ukraine and Fundamental Research State Fund (project number F.28.4/007).

ВИВЧЕННЯ АСОРТИМЕНТУ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ БАКТЕРІАЛЬНОГО ВАГІНОЗУ

Лисогор Ю.С., ас. Левачкова Ю.В.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Охорона репродуктивного здоров'я населення в умовах економічної та демографічної кризи є актуальною. Серйозну медичну та соціальну проблему в акушерстві та гінекології представляють інфекційно-запальні захворювання жіночих статевих органів, які викликані різними збудниками, передаються статевим шляхом, або викликані неспецифічною мікрофлорою. На даний час, одними з найпоширеніших акушерсько-гінекологічних захворювань є вульвовагінальні інфекції, серед яких 30 – 50 % займає бактеріальний вагіноз. Бактеріальний вагіноз – це дисбіоз мікроцинозу піхви, викликаний посиленням ростом переважно облігатно-анаеробних бактерій та різким зниженням концентрації лактобактерій. Етіологія бактеріального вагінозу до кінця не вивчена, відомо, що головну роль у виникненні захворювання відіграють анаеробні і факультативно-анаеробні мікроорганізми (*Mobiluncus* spp., *Gardnerella vaginalis*, *Ureaplasma urealitycum*, *Mycoplasma hominis* та ін.) в різних асоціаціях. Основними клінічними проявами бактеріального вагінозу є гомогенні виділення з піхви, пінисті, злегка тягучі, білого або сірого кольору з неприємним запахом. Загальна тривалість існування цих симптомів може обчислюватися роками. Мета лікування бактеріального вагінозу – відновити нормальну мікрофлору піхви, стримати ріст мікроорганізмів, не властивих цьому мікроцинозу. Лікування бактеріального вагінозу повинно бути комплексним, етіотропним, патогенетичним і симптоматичним. При виявленні змішаної інфекції призначають препарати, що впливають на супутні збудники. В даний час пропонується багато методик для корекції вагінальної мікрофлори. Виходячи з уявлень, що вагіноз є інфекційним процесом, практичні лікарі використовують для його лікування такі основні фармакологічні групи з різними механізмами дії: антисептики та дезінфікуючі засоби, синтетичні антибактеріальні засоби, імуномодулятори, антибіотики, протигрибкові засоби, регенеранти та репаранти. Найбільш раціональними лікарськими формами для лікування бактеріального вагінозу є вагінальні лікарські засоби місцевої дії. Перевагами вагінального способу введення є: швидкість дії, обумовлена введенням лікарської речовини безпосередньо в осередок запалення; виражений ефект, пов'язаний зі створенням високої концентрації активної речовини в піхві тощо. Нами було проведено аналіз асортименту вагінальних лікарських форм антибактеріальної та антисептичної дії на фармацевтичному ринку України у 2008/2009 рр. На основі проведених досліджень, встановлено, що препарати вітчизняного виробництва складають 23,4 %, країн Західної Європи та Індії – 77,6 %. Основну частину вагінальних лікарських форм складають песарії – майже 57 %, вагінальні таблетки – приблизно 24 %, креми та гелі – 12 %, капсули – менше 4 %, а розчини для вагінального застосування та таблетки для приготування розчинів – по 1,72 %. Найбільшу долю від усіх лікарських вагінальних форм складають песарії, так як вони є найбільш зручною формою застосування та мають виражену місцеву дію. Вітчизняний асортимент вагінальних супозиторіїв представлений препаратами 4-х фармацевтичних підприємств: ЗАТ "Лекхім-Харків", м. Харків; СП "Сперко Україна", м. Вінниця; ВАТ "Монфарм", м. Монастирище, Черкаська обл.; ЗАТ "Фармацевтична фірма "Дарниця", м. Київ. На основі отриманих результатів, перспективним є створення вітчизняного антибактеріального та антисептичного засобу для лікування бактеріального вагінозу у формі песаріїв.

РОЗРОБКА СКЛАДУ ТА ТЕХНОЛОГІЇ КАПСУЛ З ФЕНОЛЬНИМ ГІДРОФОБНИМ ПРЕПАРАТОМ ПРОПОЛІСУ ТА ОБНІЖЖЯМ БДЖОЛИНИМ

Логінова О.Б., проф. Тихонов О.І., доц. Шпичак О.С.
Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Розв'язання проблеми забезпечення населення України високоефективними препаратами потребує розширення виробництва вітчизняних лікарських засобів та поновлення існуючого арсеналу ліків, що зберігають та подовжують життя людини.

Одним з важливих завдань фармацевтичної науки є розробка раціональних терапевтичних лікарських форм для лікування та профілактики простатитів, оскільки захворювання органів сечостатевої системи в нашій країні мають тенденцію до зростання. Слід відзначити обмеженість номенклатури вітчизняних лікарських препаратів при статевій патології.

Сучасні вчені роблять акцент на природні препарати, які містять натуральні компоненти. Разом з тим в Україні лікарські препарати з природної сировини складають невелику долю, хоча являють собою невичерпне джерело отримання нових оригінальних за структурою та фармакологічною дією лікарських засобів.

Одним із таких джерел є обніжжя бджолине (ОБ) та фенольний гідрофобний препарат прополісу (ФГПП), які проявляють широкий спектр фармакологічної дії: протизапальної, антимікробної, противірусної, антиоксидантної, репаративної, капілярозміцнювальної, андрогенної, протипухлинної та адаптогенної. ОБ також впливає на толерантність організму, підсилює імунітет, стимулює регенерацію клітин шляхом посилення проліферації і внутрішньоклітинної регенерації.

У зв'язку з цим створення комплексного препарату з ОБ і ФГПП у формі капсул з вираженою протизапальною та простатопротекторною дією для лікування простатитів є актуальним завданням фармації.

Нами було проаналізовано і узагальнено дані сучасних літературних джерел щодо фармакотерапії запальних захворювань передміхурової залози та обґрунтовано перспективи застосування продуктів бджільництва, зокрема ФГПП та ОБ, для лікування простатитів. Вивчено технологічні властивості ФГПП, ОБ і їх сумішей (поверхня кристалів, вологовміст, здрібненість, плинність, кут природного укусу і ін.), та експериментально обґрунтовано необхідність додавання допоміжних речовин для заповнення досліджуваною порошковою сумішшю твердих желатинових капсул № 1.

Встановлено взаємозв'язок між впливом допоміжних речовин (аеросил, крохмаль картопляний та ін.) і параметрами якості порошкових сумішей для наповнення капсул. Доведено, що найбільший вплив здійснює аеросил, як вологорегулятор, а також крохмаль картопляний. Науково і експериментально розроблено склад капсул на основі ФГПП і ОБ та встановлено оптимальний технологічний режим їх отримання. Розроблено методики якісного та кількісного визначення діючих речовин в препараті.

Досліджено мікробіологічну чистоту капсул та встановлено, що за рівнем мікробної контамінації досліджуваний препарат відповідає вимогам ДФУ на препарати для внутрішнього застосування. Вивчено стабільність капсул в процесі зберігання. Проведені дослідження по визначенню термінів придатності дозволяють зробити висновок про фізико-хімічну стабільність препарату протягом 27 місяців зберігання у контурних чарункових упаковках та поліпропіленових пеналах "Секуретанер" при кімнатній температурі.

РОТУЛИ

Луценко Д.О, викл. Уройченко Л.М.

Коледж Національного фармацевтичного університету, м. Харків

В коледжі в рамках пошукової роботи вивчалась лікарська форма (ЛФ), яка, нажаль, є забутою. Мова йде про ротули. Їх історія починається з давніх давен.

Історія фармації багатовікова. Особливо слід приділити увагу фармації у XVIII-XIX ст., бо була вона в той час на досить високому рівні, аптеки були осередками професійної майстерності з виготовлення ліків.

Саме на рубежі XVIII-XIX ст. технологія ліків почала формуватись в окрему фармацевтичну науку.

В цей період використовувались рідкі, м'які та тверді лікарські форми.

Тверді ЛФ класифіковані на чотири групи:

- 1 - порошки для зовнішнього застосування (недозовані та дозовані);
- 2 - тверді ЛФ для внутрішнього застосування – порошки (недозовані та дозовані), збори;
- 3 - пресовані ЛФ – пресовані порошки (попередники таблеток), збори з лікарських рослин і таблетки;
- 4 - забуті тверді ЛФ – збори для обкурювання, олійцукри та ротули.

Деякі, з вище перелічених ЛФ, були втрачені для фармації, а інші, з'явившись в ті часи, продовжили своє існування дотепер.

Цікаво розглянути таку ЛФ як ротули, що сягає корінням в XIX ст.. Ротули – це медичні солодощі з ефірними оліями.

У минулі часи в медичній практиці застосовувались ефірні олії м'яти перцевої, евкаліпту, анісу, шавлії. Ефірні олії виявляють адаптогенну, імуномодулюючу, антибактеріальну, протівірусну, антигельмінтну, фунгіцидну, нормалізуючи артеріальний і венозний тиск дію.

Вони покращують шлунково-кишкову діяльність за рахунок антимікробних та послаблюючих властивостей та ін..

Актуальність вибору цієї ЛФ підтверджується екологічними обставинами в Україні внаслідок Чорнобильської катастрофи, хімізації харчових продуктів, забрудненого повітря, поширення респіраторно-вірусних захворювань.

Нажаль на вітчизняному ринку немає подібних ЛФ.

Складно винайти нові ефективні та зручні у використанні ЛФ.

Саме тому, дуже доцільно відродити ті ретроспективні ЛФ, в тому числі й ротули з ефірними оліями, що належать до категорії незаслужено забутих.

Слід пам'ятати, що не знаючи минулого, не вивчаючи сучасне, не можна думати про майбутнє.

ВИВЧЕННЯ МІКРОЕЛЕМЕНТНОГО СКЛАДУ ФІТОЧАЮ «ТОНІЛІК»

Люблінський О. М, проф. Ярних Т.Г., доц. Чушенко В.М., к. фарм. н. Гриценко С.В.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

ЦРА № 63, м. Куп'янськ

Одним із часто використовуваних зборів для застосування в якості тонізуючого та полівітамінного засобу при лікуванні вегето-судинної дистонії, астеноневротичного синдрому, різних психосоматичних розладів, синдрому хронічної втоми тощо є фіточай «Тонілік», який виготовляється на базі ЦРА № 63 м. Куп'янська.

До складу даного фіточаю входять: плоди шипшини, трава материнки, трава звіробою, листя м'яти перцевої та пагони чорниці. Окрема лікарська рослинна сировина (плоди шипшини, пагони чорниці та листя м'яти) у складі цього збору є концентратом життєво важливих елементів, необхідних для життєдіяльності людини.

За даними літератури плоди шипшини вибірково здатні поглинати марганець, пагони чорниці - мідь, марганець та хром, листя м'яти – марганець, мідь, ванадій та хром.

Основною діючою речовиною плодів шипшини є аскорбінова кислота, яка використовується у фармації при дефіциті марганцю та авітамінозі.

Діючими речовинами пагонів чорниці є дубильні речовини та антоціани, які використовують при дефіциті міді, марганцю та хрому.

Листя м'яти містить терпеноїди та флавоноїди і застосовують дану сировину в якості спазмолітичного та жовчогінного засобу.

Завдяки своїм окислювально-відновлюваним властивостям марганець відіграє роль регулятора окислювально-відновлюваного процесу у клітинах. Встановлено, що він активує пероксидазу в біосинтезі ряду фенольних сполук. У більшості біохімічних процесів організму приймають участь ферменти, активаторами яких слугують марганець, залізо, мідь, хром тощо.

Таким чином, представляло інтерес провести вивчення мікроелементного складу лікарської рослинної сировини, яка входить до складу збору «Тонілік», а саме плодів шипшини, пагонів чорниці та листя м'яти.

Визначення проводили методом атомно-адсорбційної спектроскопії на базі ДНУ НТК «Інститут монокристалів» НАН України. Результати представлені у таблиці.

Таблиця

Результати вивчення мікроелементного складу ЛРС збору «Тонілік»

Лікарська рослинна сировина	Мікроелементний склад, % на суху речовину			
	Mg	Mo	Cu	Co
Пагони чорниці	$7,3 \cdot 10^{-2}$	$2,5 \cdot 10^{-5}$	$4,8 \cdot 10^{-3}$	$7,9 \cdot 10^{-5}$
Плоди шипшини	$6,8 \cdot 10^{-2}$	$7,8 \cdot 10^{-4}$	$9,4 \cdot 10^{-5}$	$3,6 \cdot 10^{-5}$
Листя м'яти	$2,0 \cdot 10^{-5}$	-	$8,2 \cdot 10^{-4}$	$6,5 \cdot 10^{-5}$

Дослідження елементного складу окремих компонентів збору дозволило нам підтвердити правильність складу збору «Тонілік» з позицій фармакологічної активності та багатого мікроелементного складу.

ВПЛИВ СТУПЕНЮ ПОДРІБНЕННЯ НА ВИХІД ДІЮЧИХ РЕЧОВИН ІЗ ФІТОЧАЮ "ТОНІЛІК"

Люблінський О.М., проф. Ярних Т. Г., доц. Чушенко В.М., к. фарм. н. Гриценко С.В.
Національний фармацевтичний університет, м. Харків
ЦРА № 63, м. Куп'янськ

До складу фіточаю "Тонілік", який виготовляється на базі ЦРА № 63 м. Куп'янська, входять наступні лікарські рослини: плоди шипшини, трава материнки, трава звіробою, листя м'яти та пагони чорниці.

Вищеназваний чай застосовують в якості тонізуючого та полівітамінного засобу.

З метою розробки оптимальної технології фіточаю у сучасній упаковці – фільтр-пакетах нами були вивчені технологічні властивості лікарської рослинної сировини, яка входить до складу досліджуваного збору: подрібненість сировини, об'ємна маса, пористість, порозність, вологість, вміст екстрактивних та діючих речовин.

Визначення вказаних параметрів обумовлює технологічні властивості лікарської сировини, що входить до складу збору «Тонілік». Проведені нами дослідження дозволили встановити технологічні властивості сировини, яка входить до фіточаю.

Одним із важливих чинників, що впливають на технологію лікарських зборів і на якість водних витягів, є ступінь подрібнення, який залежить від структури та виду рослинної сировини. Подрібненість сировини характеризує розмір часток і площу екстракції та визначає її повноту і однорідність змішування.

Якість одержаних водних витягів, в результаті екстракції визначає вміст діючих та екстрактивних речовин.

Здрібненість сировини визначали просіюванням крізь сита відповідно до ДФУ 1.0. Сировину із різним ступенем подрібнення змішували та дозували.

На різних видах сировини, що входить до складу фіточаю було проведено визначення: втрати в масі при висушуванні, випробування на загальну золу, визначення показника набухання (за методиками, наведеними в ДФУ 1.0).

Нами було проведено вивчення впливу ступеня подрібнення лікарської сировини, яка входить до фіточаю, на вихід екстрактивних речовин залежно від виду сировини. Як показали експериментальні дані, вихід екстрактивних речовин лікарської сировини при ступені здрібнення до "грубого" порошку (за ДФУ 1.0) збільшується в 2 -3 рази. Крім цього, при подрібненні лікарської сировини завжди утворюється певна кількість пилу (дрібних часток), тому необхідно лікарську сировину очищати просіюванням.

На підставі проведених досліджень ступінь подрібнення лікарської рослинної сировини до "грубого" порошку обрана нами як оптимальна в технології досліджуваного фіточаю "Тонілік".

У відповідності до ДФУ 1.2 лікарські рослинні чаї необхідно оцінювати за наступними показниками: опис, ідентифікація, розмір часток, час розчинення тощо. Крім цього лікарські рослинні чаї у пакетиках мають витримувати випробування на однорідність маси.

Досліджені показники є якісними параметрами технології та дозволяють контролювати і оцінювати технологічні параметри фіточаю, а також вихід екстрактивних речовин.

РОЗРОБКА СКЛАДУ КОМБІНОВАНОЇ НАСТОЙКИ З ЛІКАРСЬКОЇ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ АТЕРОСКЛЕРОЗУ

Мані Ражаа, проф. Тихонов О.І., доц. Шпичак О.С.
Національний фармацевтичний університет, м. Харків

За даними ВООЗ, в останні роки значно збільшилась смертність від ішемічної хвороби серця, основною причиною розвитку якої є атеросклероз. Це захворювання характеризується системним ураженням артерій еластичного типу, в середині яких відбувається відкладення холестерину та його ефірів, відіграючи головну роль у появі ядра атеросклеротичної бляшки. Хвороба тісно пов'язана з віком хворого та обмінними порушеннями в організмі.

Застосування фітотерапії у лікуванні атеросклерозу підкреслюється багатовіковими традиціями ефективного застосування фітопрепаратів у лікуванні хронічних ішемій, недостатнім освітленням цього питання у літературі і багатосторонній спрямованості дії рослинних засобів, багато з яких або не виявляють якої-небудь дії на гемокоагуляцію, або збільшують її. Антикоагулянтні властивості лікарської рослинної сировини пов'язані безпосередньо з їх хімічним складом і біологічною активністю, які вивчаються сучасною фармакогнозією. Так, властивостями інгібування гемостазу мають рослини, в першу чергу, до хімічного складу яких входять фенольні сполуки (кумарини, флавоноїди), ефірні масла (тритерпени) та ін.

Природні кумарини (ескулетин, ескулин, скополетин, фраксин, дикумарин та інші) проявляють інгібуючий вплив на гемостаз за рахунок взаємодії з мембраною еритроцитів. Проявляючи антиоксидантну властивість, яка змінює властивості мембранних білків, вони пригнічують ліпооксигеназу тромбоцитів та циклооксигеназу. Ці ферменти важливо впливають на створення простогландину і тромбоксану A_2 – учасників агрегації тромбоцитів.

За хімічною структурою близькими до кумаринів є флавоноїди, головною характеристикою яких є антиоксидантні властивості. Для них характерний позитивний вплив на стан капілярів (підвищення їх еластичності та проникливості), кардіотонічний, спазмолітичний, гіпотензивний, сечогінний ефекти. Антикоагулянтна дія реалізується шляхом інгібування ліпооксигенази і циклооксигенази. Лікувальна дія тритерпенових сапонінів при атеросклерозі обумовлюється їх здатністю створювати комплекси з холестерином мембран еритроцитів, розчиняти ліпідну частку та гемолізувати їх. Речовини цієї хімічної групи також зв'язують вільний холестерин, сприяють розчиненню, транспортуванню і всмоктуванню інших біологічно активних сполук, які проявляють тонізуючу, збуджуючу дію на центральну нервову систему та гіпотензивний, спазмолітичний, сечогінний, протизапальний, протимікробний, муколітичний ефекти.

Нами вперше було теоретично обґрунтовано та експериментально розроблено склад та технологію лікарського фітопрепарату у формі складної настойки на основі стандартизованої рослинної сировини для фармакотерапії атеросклерозу.

Розроблена настойка проявляє слабку кумулятивну активність, яка обумовлюється наявністю 40 % спирту етилового, відсутністю токсичної та алергічної дії, і може тривало і безпечно застосовуватися для профілактики та фармакотерапії атеросклерозу.

Запропонований нами склад комплексного рослинного фітопрепарату містить різні групи біологічно активних речовин, сукупність яких позитивно впливає на процес лікування вказаної патології, а використання їх у такому сполученні забезпечує виражену полівалентну фармакологічну дію.

ИЗУЧЕНИЕ АССОРТИМЕНТА ЭКСТЕМПОРАЛЬНЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ ЦРА № 8, г. ЛУГАНСКА

Михайленко М., проф. Ярных Т.Г., доц. Чушенко В.Н.
Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

С целью усовершенствования качества экстемпоральных лекарственных форм нами было проведено изучение их ассортимента на базе центральной районной аптеки № 8, расположенной по адресу: г. Луганск, ул. Шевченко, 4.

Основная задача указанной аптеки заключается в качественном и своевременном обслуживании населения. Заказы на отсутствующие лекарственные препараты штат аптеки старается выполнить своевременно и в кратчайшие сроки. Помимо этого аптека занимается изучением спроса у населения на лекарственные препараты, проводит информационную работу среди врачей близлежащих больниц и районной поликлиники. ЦРА № 8 пользуется доверием у врачей и населения.

Основным нормативным документом, используемым в работе указанной аптеки являются методические рекомендации «Вимоги до виготовлення нестерильних лікарських засобів в умовах аптек», которые устанавливают положения надлежащей аптечной практики (НАП) по приготовлению и контролю качества нестерильных экстемпоральных лекарственных средств. Система качества лекарственных средств, введенная в аптеке и основанная на методических рекомендациях указанных выше, соответствует требованиям НАП.

В ходе изучения ассортимента экстемпоральной рецептуры аптеки № 8 г. Луганска было определено процентное соотношение лекарственных средств, наиболее часто приготавливаемых в указанной аптеке.

Так, нами было установлено, что 28 % жидких лекарственных препаратов прописываются на основе винного спирта (из которых 16 % предназначены для наружного применения и 12 % в качестве ушных капель); 20 % - на основе этилового спирта.

12 % всех экстемпоральных лекарственных средств составили мази, 8 % из которых являются назальными и 4 % дерматологическими.

Ассортимент капель для носа был представлен 8 %, в состав которых наиболее часто был введен протаргол.

Также 8 % лекарственных средств, приготавливаемых в условиях аптеки, составляет раствор перекиси водорода для контактных линз.

8 % лекарственных средств составляют микстуры для наружного применения, в состав которых входит цинка оксид; 4 % - микстуры, в состав которых входят различные настойки.

Немалую часть занимают растворы йода для наружного применения (4 %) и калия йодида (также 4 %).

На долю твердых лекарственных форм (порошки) приходится только 4 % от общей номенклатуры экстемпоральных лекарственных средств.

Таким образом, проведенный анализ показал, что 84 % всех экстемпоральных лекарственных средств ЦРА № 8 г. Луганска составляют жидкие лекарственные формы, 12 % - мази и 4 % - твердые лекарственные формы.

СТВОРЕННЯ КОМБІНОВАНОЇ МАЗІ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ГНІЙНО-ЗАПАЛЬНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ ШКІРИ

Міщенко Ю.В., Ндумбе Ендене Блондин, проф. Тихонов О.І., доц. Шпичак О.С.
Національний фармацевтичний університет, м. Харків

На даний час проблема лікування гнійно-запальних захворювань шкіри та розширення номенклатури лікарських засобів, що використовуються для місцевого лікування ранового процесу, залишається важливою для практичної і наукової медицини.

Актуальність створення нових ранозагоювальних препаратів обумовлена насамперед збільшенням числа інфікованих післяопераційних ускладнень, резистентних штамів мікроорганізмів до антибіотиків і антисептиків, зміною імунобіологічної реактивності макроорганізму під впливом шкідливих чинників загальнотехнічного прогресу (забруднення навколишнього середовища, підвищення радіаційного фону та ін.), а також факторами медичного характеру (гемотрансфузією, введенням вакцин і сироваток, стероїдних гормонів та ін.).

Одним із шляхів вирішення даної проблеми є створення нових ранозагоювальних препаратів комплексної дії, які б проявляли антимікробну, протизапальну, антибактеріальну, місцевоанестезуючу та репаративну дію, та відповідали сучасним вимогам фармацевтичної безпеки. Тому, не зважаючи на значну кількість лікарських засобів, що застосовуються при лікуванні ранової патології, створення і впровадження нових високоефективних препаратів, які проявлятимуть комплексний вплив на патологічний процес, є край необхідним.

У зв'язку з цим розробка складу та технології нового лікарського препарату у формі комбінованої мазі для лікування гнійно-запальних захворювань шкіри, яка проявляє широкий спектр фармакологічної дії є актуальним завданням сучасної фармації і медицини.

За останні роки оцінюючи значення синтетичних препаратів, десятки тисяч яких створені завдяки досягненням хімії в галузі синтезу органічних лікарських речовин, препарати природного походження і далі мають значну питому вагу в арсеналі лікарських засобів. Гармонійне поєднання різноманітних за фармакологічною дією речовин, що входять до складу продуктів природного походження обумовлює їх високу біологічну активність, яка є близькою до фізіологічної дії натуральних речовин внутрішнього метаболізму. Саме цим пояснюється зростаючий інтерес до рослинної та тваринної сировини, в тому числі, до продукту бджільництва – прополісу. Наявністю різноманітних за хімічною природою і фармакологічною дією речовин (фенольних сполук, ефірних масел, дубильних речовин, амінокислот, білків та мікроелементів) й визначається його фармакологічна цінність.

В дерматології використовуються такі фармакологічні властивості цього продукту бджільництва, як: бактерицидна, бактеріостатична, місцевоанестезуюча, протівірусна, фунгіцидна і дерматопластична. Крім того, прополіс мобілізує захисні функції організму, проявляє пролонгуючу дію на ряд антибіотиків, приймає участь в обмінних та ферментативних процесах.

На основі вище викладеного матеріалу, під керівництвом академіка Української АН, проф. О.І. Тихонова, нами ведуться дослідження з розробки складу та технології комбінованої мазі для лікування гнійно-запальних захворювань шкіри, проводяться фізико-хімічні, реологічні та біофармацевтичні дослідження розробленого препарату, вивчаються його структурно-механічні властивості, умови та термін зберігання при різних температурних режимах, а також його нешкідливість.

КОЛИЧЕСТВЕННОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФЛУКОНАЗОЛА В КАПСУЛАХ МЕТОДОМ УФ-СПЕКТРОФОТОМЕТРИИ

Мумни Айсам, асс. Бурьян Е.А., доц. Бурьян А.А.

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

В настоящее время в Украине проблеме грибковых заболеваний отводится повышенное внимание, которое связано с резким ростом числа больных с грибковыми инфекциями. Провизор и врач непременно должны иметь достаточные знания о противогрибковых препаратах, которые применяются как для лечения, так и для профилактики.

Флуконазол является противогрибковым препаратом группы триазолов. Механизм действия основан на угнетении системы цитохрома Р-450, в результате чего нарушается синтез эргостерола и повышается проницаемость клеточной мембраны гриба. Препарат хорошо проникает во все биологические среды и ткани организма, концентрация препарата в слюне и мокроте такая же, как в крови, а в роговом слое, эпидермисе, дерме и потовой жидкости — даже выше.

На сегодняшний день флуконазол широко применяется в виде таблеток и капсул, а также растворов для инъекций. На сегодняшний день на фармацевтическом рынке Украины присутствует несколько препаратов, выпускаемых различными производителями, действующим веществом которых является флуконазол (дифлюкан, дифлазон, дифлюзол, медофлюкон, микомакс, микосист, флугал, флуконазол, флюзак, фунголон).

В лекарственных препаратах для количественного определения флуконазола используются различные физико-химические методы, такие как жидкостная хроматография, газо-жидкостная хроматография, спектроскопия и т.д. Однако, необходимо продолжать работы по совершенствованию и разработке новых методик определения препарата, пригодных для фармацевтического анализа.

Для количественного определения флуконазола в составе капсул нами разработана методика на основе использования метода УФ-спектрофотометрии.

В качестве растворителя использован 0,1М раствор кислоты хлористоводородной. При этом были исследованы УФ-спектральные характеристики препарата: максимум поглощения находится при длинах волны 261 и 266 нм.

Методика предварительно разработана для модельных смесей с флуконазолом. При этом была измерена оптическая плотность полученных растворов на спектрофотометре СФ - 46 при длине волны 261 нм в кювете с толщиной слоя 10 мм. В качестве раствора сравнения был использован 0,1 М раствор кислоты хлористоводородной. В результате исследований установлено, что относительная ошибка методики составляет 1,18 %.

Разработанная методика апробирована для количественного определения флуконазола в составе капсул.

При этом было установлено, что относительная ошибка составила 1,38%, что не превышает нормы допустимых отклонений, т.е. капсулы флуконазола 0,15 г по количественному содержанию отвечают требованиям ГФУ.

В результате исследований установлено, что разработанная нами методика характеризуется достаточной точностью и воспроизводимостью, и может быть использована для количественного определения флуконазола в составе капсул.

БИОЛОГИЧЕСКАЯ НЕЭКВИВАЛЕНТНОСТЬ БРЕНДОВ И ГЕНЕРИКОВ

Мхир Айет Аллах, проф. Тихонов О.И., доц. Богуцкая Е.Е.
Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

Одинаковые дозы одних и тех лекарственных веществ, назначенных больным в виде идентичных лекарственных форм, независимо от способов их приготовления теоретически должны обеспечивать эквивалентное лечебное действие.

Однако многочисленными исследованиями доказано, что на эффективность лекарственных препаратов оказывают влияние так называемые «переменные факторы», в первую очередь фармацевтические, которые должны учитываться при производстве лекарственных препаратов. Условия производства (технологический процесс, оборудование, физико-химические свойства субстанций, применяемые вспомогательные вещества и др. факторы) существенно влияют на эффективность лекарственных препаратов. Это доказывает и практика: зачастую в аптеке больной просит отпустить ему препарат конкретного производителя и отказывается от его аналога.

Причиной этого является биологическая неэквивалентность лекарственных препаратов. Термином «биологическая неэквивалентность» лекарственных препаратов обозначается несоответствие равных доз одних и тех же лекарственных препаратов, приготовленных в одинаковых лекарственных формах, различными производителями.

Целью данной работы является изучение биологической неэквивалентности лекарственных препаратов и причин ее возникновения. В качестве объекта исследований были выбраны таблетированные формы различных лекарственных препаратов.

На приборе «Вращающаяся корзинка» при проведении теста «растворимости» по методике, которая изложена в ГФУ, определяли время распадаемости таблеток и высвобождение действующих веществ. Количество действующих веществ в отобранных пробах определяли различными методами: спектрофотометрическими, фотоколориметрическими, титрометрическими и др. Статистическую обработку полученных результатов проводили по методике, изложенной в ГФУ.

Результаты эксперимента свидетельствуют, что таблетки одной и той же лекарственной субстанции, но произведенные различными фармацевтическими фирмами, имеют разное время распадаемости, которое хотя и укладывается в пределы допустимых отклонений согласно требований ГФУ, но свидетельствует о различной их биологической доступности.

К сожалению, наличие биологической неэквивалентности не всегда учитывается при покупке лекарственных препаратов нашими аптеками.

В последние годы фармацевтический рынок Украины резко увеличился за счет генериков (аналогов) лекарственных препаратов. Учитывая то, что их фармакологическое действие может существенно отличаться от брендов, необходимо изучать у них наличие биологической неэквивалентности. Производить замену одних препаратами аналогами без согласования с врачом недопустимо.

Таким образом, при производстве лекарственных препаратов необходимо учитывать существенное влияние различных переменных фармацевтических факторов на биологическую доступность лекарственных препаратов, производимых в одинаковых дозах и лекарственных формах, но разными фармацевтическими фирмами.

ДОСЛІДЖЕННЯ МІКРОЕЛЕМЕНТНОГО СКЛАДУ ГОМЕОПАТИЧНИХ БАЗИСНИХ ПРЕПАРАТІВ TILIA I CYCLAMEN

Нагорна А.Ю., Назаренко В.О., проф. Тихонов О.І., проф. Тихонова С.О.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Сучасний арсенал лікарських засобів, що мають сильну та різнобічну дію надзвичайно великий. Проте фармакологічна дія ліків часто викликає появу нових важко передбачуваних ускладнень. Лікарські препарати рослинного походження, що проявляють той або інший фармакологічний ефект, підвищують саногенез, тобто мобілізують резерви здоров'я, спрямовані на посилення захисту організму по відношенню до різних хворобливих факторів.

В одній рослині містяться різні класи хімічних сполук: флавоноїди, дубильні речовини, вітаміни, сапоніни, органічні кислоти, мікроелементи тощо. Кожному класу хімічних речовин притаманні лікувальні ефекти. Вони можуть стимулювати та забезпечувати появу нових видів активності. Отже, при використанні рослин у якості лікарських засобів більш закономірна їх ефективність при різних захворюваннях і менш вірогідна при одному. Цей принцип й полягає в основі гомеотерапії.

Метою нашої роботи було вивчення вмісту мікроелементів у розроблених гомеопатичних базисних препаратах на основі рослин Цикламен європейський та Ліпа серцелиста. Ці рослини ще з часів Ганемана застосовувались у гомеопатичній практиці та вважались ефективними засобами при лікуванні великого спектру захворювань, оскільки вони мають комплекс біологічно активних речовин.

Мінеральні речовини відіграють важливу роль в життєзабезпеченні всіх функцій організму. Вони необхідні для обмінних процесів в організмі людини, забезпечують постійність осмотичного тиску, кислотно-основної рівноваги, приймають участь у реакціях обміну речовин, процесі всмоктування, секреції, кровотворення, згортання крові.

Експериментально було визначено якісний та кількісний вміст мікроелементів в матричних настоянках з Цикламену європейського та з Липи серцелистої за допомогою атомно-емісійного спектрографічного методу з фотографічною реєстрацією.

Для кількісного аналізу використовували градуйовані зразки, специфічні для кожного мікроелементу. За результатами дослідження мінерального складу матричної настойки з рослини Цикламен європейський визначено наявність 15 мікроелементів, серед яких 5 – макроелементів, 8 – мікроелементів, 2 – ультрамікроелементи.

Спостерігалась наступна закономірність відносно їх накопичення: K>Na>Ca>Mg>P>Fe>Si>Zn>Al>Mn>Cu>Mo>Ni>Sr>Pb. В матричній настойці з рослини Ліпа серцелиста виявлено 4 макро- і 12 мікроелементів, серед яких є життєво необхідні. Для вмісту визначених елементів спостерігалась наступна закономірність накопичення: K>Ca>S>Cl>Fe>Sr>Zn>Mn>Cu>Br>Se>Pb>Cr>Ni>Cd>As. Багато з них містяться у значних кількостях, що необхідно враховувати при використанні Липи серцелистої, як лікарської рослинної сировини.

Таким чином, досліджені гомеопатичні препарати містять комплекс мінеральних речовин з біологічно активними сполуками і можуть використовуватись для профілактики та лікування багатьох захворювань, які виникають внаслідок порушення мікроелементного балансу організму людини.

ДОСЛІДЖЕННЯ СТАБІЛЬНОСТІ ОСНОВИ КРЕМУ З КИСЛИМ ЗНАЧЕННЯМ pH

Нікітіна М.В., доц. Баранова І.І.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Проблема лікування вугрової хвороби на даний час є дуже актуальною. Відомо, що найбільш ефективним засобами є ті, які мають кисле значення pH. Нами була розроблена емульсійна основа м/о, до складу якої за допомогою технологічних, структурно-механічних та фізико-хімічних досліджень входять наступні компоненти: олія вазелінова, комплекс емульгаторів: віск емульсійний та МСГ, стеарат ПЕГ-400 та МСГ (у загальній концентрації 6 і 4%), у якості гелеутворювача було обрано ксантан та гідроксиетилцелюлоза (ГЕЦ). Значення pH корегували за допомогою молочної кислоти, яка володіє зволожуючою дією. Виходячи з проведеного літературного огляду було обрано pH 3,5-4. На підставі мікробіологічних досліджень було обрано консервант - сорбінова кислота.

Розроблені емульсійні основи мали гарний зовнішній вигляд, відсутність запаху, мали задовільні сенсорні характеристики: не мали ефекту забілення, «жирності», «важкості» та «липкості». З метою вибору мінімальної концентрації емульгаторів, та вибору оптимального гелеутворювача нами було вивчено стабільність основ протягом двох років (передбачуваний термін зберігання). Стабільність визначали під час зберігання в кімнатних умовах при температурному режимі $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$. Зразки були закладені на зберігання в алюмінієві туби (ТУ У 28.7-25463020-006-2003). Кожні 3 місяці визначали органолептичні та фізико-хімічні показники якості: зовнішній вигляд, колір, запах, pH, колоїдну стабільність (при 6000 бо/хв. та 8000бо./хв.), термостабільність. Додатково вимірювали значення структурної в'язкості зразків за допомогою реовіскозиметру BROOKFIELD DV-II + PRO (США).

На шостому місяці усі основи були стабільними при загальній концентрації емульгаторів 6%. Однак при загальній концентрації емульгаторів 4% система втратила термостабільність та колоїдну стабільність при 8000 об/хв. - відбулось розшарування. Таким чином можна зробити висновок, що дана концентрація емульгаторів нездатна утворювати емульсійні системи. Виходячи з отриманих даних, стабільними були основи при загальній концентрації обраних емульгаторів 6%, необхідно відмітити, що дані основи мали задовільні споживчі властивості (білі, блискучі, однорідні системи без запаху). Обидва гелеутворювача: ксантан та ГЕЦ виявили однакову стабільність у основах під час зберігання та підвищувало структурну в'язкість з 2800 до 3250 (мПа·с).

Наступним етапом була розробка основи, в яку входили обидва емульгатора 1-го роду віск емульсійний та стеарат ПЕГ-400 (емульгатор 2-го роду МСГ) при загальній концентрації 4, 5 та 6 %. При дослідженні стабільності усі зразки мали задовільні показники. Тому для подальших досліджень було обрано основу, до складу якої входила олія вазелінова, комплекс емульгаторів (віск емульсійний, стеарат ПЕГ-400 та МСГ) при загальній концентрації 4 %. На даному етапі гелеутворювач нами не був обраний, тому що основи з ними були дуже подібні за своїми фізико-хімічними властивостями, зовнішнім виглядом та реологічними показниками, вони відносяться до однієї цінової категорії, жоден з них не потребує якихось спеціальних умов використання. Отримані дані були використані при розробці крему для лікування вугрової хвороби.

АКТУАЛЬНІСТЬ СТВОРЕННЯ ЛІКАРСЬКОГО ЗБОРУ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ БРОНХО-ЛЕГЕНЕВИХ ЗАХВОРЮВАНЬ

Овсїйчук Ю., проф. Ярних Т.Г., доц. Чушенко В.М., к. фарм. н. Гриценко С.В.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

ЦРА № 63, м. Куп'янськ

На сьогоднішній день одними із найбільш розповсюджених захворювань є захворювання органів дихання, система яких включає: верхні дихальні шляхи (носові ходи, носоглотку та гортань), нижні дихальні шляхи (трахеї та бронхи), а також легені, оточені двома плевральними листками.

Катаральні зміни в дихальних шляхах виникають практично при всіх повітряно крапельних інфекціях, як бактеріальних, так і вірусних.

Причому, при процесах, що протікають із obtурацією дихальних шляхів, усунення запальних процесів має життєво важливе значення. У наш час бронхіальна астма, хронічна обструктивна хвороба легень та пневмонія відносяться до числа найбільш поширених захворювань органів дихання.

Бронхо-легеневі захворювання виникають внаслідок різних ушкоджуючих факторів екзогенного та ендогенного характеру, які здатні подразнювати і викликати запальні та обструктивні зміни у слизових оболонках порожнини носа, навколо носових пазухах, глотці, гортані, трахеї, а також слизових оболонках бронхів і легень в цілому.

Для лікування вказаних захворювань часто використовують лікарські засоби синтетичного походження, не зважаючи, на недоліки цих препаратів – недостатню терапевтичну ефективність цих препаратів та частоту ускладнень, які вони викликають. Серед цих ускладнень найчастіше зустрічаються алергічні реакції у хворих, захворювання крові тощо.

Сучасні фітопрепарати (збори, фіточаї), кількість яких в останні роки зростає, мають помітні переваги. Вони широко використовуються при комплексному лікуванні різних захворювань, разом із тим фітопрепарати відрізняються високою ефективністю, низькою токсичністю, меншим звиканням організму та можливістю тривалого застосування без ризику.

Для досягнення протизапальної, відхаркуючої, спазмолітичної, обволікаючої та потогінної дії можливе використання наступної лікарської рослинної сировини: трави материнки звичайної, суцвіття липи серцелистої, листя підбілу звичайного, листя подорожника великого, трави фіалки, трави чабрецю.

Вказані рослини позитивно впливають на захисні сили організму при захворюваннях верхніх дихальних шляхів, покращують загальний функціональний стан бронхо-легеневої системи при застудних захворюваннях, обумовлених переохолодженням та порушенням імунітету внаслідок впливу негативних екзогенних та ендогенних факторів.

Тому актуальним і необхідним є створення не медикаментозних засобів для лікування бронхо-легеневих захворювань, одними із яких є лікарські збори та фіточаї, на які необхідно розробляти технологію приготування, встановлювати вплив ступеню подрібнення на вихід екстрактивних речовин, стандартизувати тощо, що і є предметом наших подальших досліджень.

РОЗРОБКА ЛІКАРСЬКОГО ПРЕПАРАТУ НА ОСНОВІ APIS

Орлова А.Ю., Ткаченко О.В., ас. Чорна Н.А., проф. Тихонов О.І.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Проблема алергічного дерматиту в останній час набуває все більшої актуальності. В Україні, як і в інших країнах, спостерігається підвищення рівня захворювання дерматозами (в середньому 5 % у рік), особливо алергічної природи.

На сьогодні спостерігається тенденція до ураження алергенами дітей у віці з 3 років і навіть при лікуванні даного захворювання схильність до прояву (АКД) залишається на все життя. Однією з причин виникнення цієї патології є сімейна спадковість, під впливом несприятливих чинників зовнішнього середовища.

В останні роки розширились знання щодо патогенезу алергічного дерматиту. Це захворювання розвивається у осіб з генетичною схильністю до алергії, має рецидивуючий перебіг, вікові особливості клінічних проявів.

На стадії хронічного перебігу алергодерматозу тривала дія чинників ризику приводить до розвитку захворювань внутрішніх органів (реактивний або хронічний гепатит, гастродуоденіт, ентероколіт, пієлонефрит і т.д.), лор-органів (тонзиліт, гайморит), порушень нервової та імунної системи.

Для лікування АКД на фармацевтичному ринку України існує ряд препаратів протиалергічної дії. До цих представників належать зовнішні форми глюкокортикостероїдних ГКС препаратів, антигістамінні, гормональні, H₁-гістамінові та інші засоби. При довгостроковому і нераціональному їх використанні можуть виникати ускладнення – підвищується сприятливість до вірусних, бактеріальних, грибкових та інших інфекцій (розвиток вторинних інфекційних ускладнень або загострення вже існуючих інфекційних процесів шкіри). Розвиваються атрофічні зміни шкіри, підвищена чутливість до світла (іноді з виникненням фотодерматозу), гіпертрихоз, акне, порушення пігментації, затримка регенерації.

При відміні наведених груп препаратів розвиваються рецидиви захворювання, при різкій відміні великих доз може виникнути синдром відміни – погіршення загального стану, загострення захворювання. Зважаючи на це на сьогоднішній день питання пошуку препаратів, які поєднують високу ефективність, подібну до кортикостероїдів, з відсутністю побічних явищ властивих гормонам є відкритим.

Окрім офіційної медицини є і інші методи лікування, у тому числі – гомеопатія. Гомеопатичні ліки призначаються індивідуально лікарем гомеопатом у відповідності з гомеопатичними принципами.

При правильному підборі ліків відбувається саморегулювання всіх органів і систем організму (нервової, імунної, ендокринної), що призводить до тривалої ремісії, а згодом – до повного лікування хворого.

З цією метою нами була розроблена гомеопатична мазь для лікування алергічних дерматитів з матричною настоякою отрути бджолиної. Яка за літературними і попередніми експериментальними фармакологічними даними є перспективним базисним препаратом для розробки лікарських форм для застосування в дерматології.

Таким чином, завдяки малим дозам діючої речовини є можливість використання цього препарату враховуючи особливості клінічного прояву алергічного дерматиту у хворих.

ОБГРУНТУВАННЯ СТВОРЕННЯ СТОМАТОЛОГІЧНОГО ГЕЛЮ З ЕКСТРАКТОМ КОРИ ДУБА

Підковська С.Г., доц. Хохленкова Н.В., проф. Ярних Т.Г.
Національний фармацевтичний університет, м. Харків

успішні досягнення клінічної стоматології, запальні захворювання пародонту широко поширені серед усіх верств населення, що диктує необхідність розробки нових ефективних засобів для лікування цієї патології. По оцінках фахівців ВООЗ більше 80% населення Землі мають ознаки пародонтиту.

В основі ефективного лікування патології пародонту лежить правильне діагностування захворювання, особливості клінічної течії, визначення етіологічних чинників, патогенетичних механізмів запального і дистрофічного процесу в пародонті, а також правильний вибір комплексної терапії.

Вважається, що провідним чинником в патогенезі захворювань пародонту є патогенні мікроорганізми. У зв'язку з цим широкого поширення набуло використання антибіотиків. Проте, останніми роками інтерес стоматологів до застосування цих засобів різко знизився. Це обумовлено здатністю антибіотиків і антимікробних засобів, особливо синтетичного походження, призводити до значного зниження імунітету, порушенню функції травлення і розвитку дисбактеріозу, алергічним реакціям і іншим порушенням. Крім того, нерідко застосування антибіотиків призначається необгрунтовано, у стадії перебігу патологічного процесу, що не вимагає їх застосування. У таких випадках антибіотики значно знижують місцевий імунітет, порушують мікробіоциноз в порожнині рота.

Враховуючи ці істотні чинники у всьому світі стоматологи при лікуванні захворювань пародонту віддають перевагу препаратам, які разом з високим терапевтичним ефектом не володіють побічними негативними діями. До таких препаратів відносяться засоби природного, рослинного походження. Найчастіше лікарські рослини в стоматології застосовують як в'яжучі засоби. Їх дія обумовлена, насамперед, процесами дегідратації кліток, осадженням білків і утворенням щільних альбумінових плівок. Це приводить до зменшення набрякості, кровоточивості, запалення, зниженню больової чутливості і зменшенню утворення слизу. Однією з таких рослин є дуб звичайний (*Quercus robur*), з якого нами було отримано густий екстракт

Рациональне поєднання рослинних препаратів з різними допоміжними речовинами, а також оптимальний вибір лікарської форми і технології, значно розширюють терапевтичні можливості фітопрепаратів для лікування стоматологічних захворювань..

Ротова порожнина, зуби і ясна є ізольованими зонами, проте, постійне зволоження їх слиною обумовлює швидке вимивання лікарських засобів. Тому, для досягнення терапевтичного ефекту в осередках ураження необхідно багаторазове введення лікарських препаратів в ротову порожнину. У зв'язку з цим особлива увага приділяється розробці таких лікарських форм, які забезпечували б місцеву, пролонгуючу терапевтичну дію. Одними з них лікарських форм є гелі, що забезпечують тривалий контакт лікарських речовин із слизовою оболонкою, рівномірне і пролонговане надходження лікарських речовин в пародонт.

Виходячи з вищевикладеного актуальним є розробка стоматологічного гелю з густим екстрактом кори дуба, що володіє в'яжучою, кровоспинною, антимікробної та протизапальною активністю.

РОЗРОБКА ЕКСТЕМПОРАЛЬНОГО ЛІКАРСЬКОГО ЗАСОБУ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ КАШЛЮ У ДІТЕЙ ХВОРИХ НА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ

Попова Ю.Ю., доц. Чушенко В.М., доц. Смирнова О.С.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Аптека № 9, м. Харків

Актуальною проблемою сучасної медицини є лікування кашлю у дітей хворих на цукровий діабет.

В зв'язку з цим проблема створення ліків для лікування кашлю у дітей хворих на цукровий діабет дуже складна, її фармацевтичні аспекти обмежуються не тільки кількісними характеристиками (дозування), але і якісними показниками (підсолоджувачі, лікарська форма, технологія тощо), які враховують всі анатомо-фізіологічні особливості організму дитини.

Кашель – це клінічний симптом, що є захисною реакцією організму, спрямованою на звільнення повітроносних шляхів від слизу, мокротиння, різних хімічних речовин і механічних частинок. Він є одним із найпоширеніших симптомів у педіатричній практиці.

Як рефлекторний акт, кашель виникає при подразненні нервових закінчень язикоглоткового і блукаючого нервів у слизовій оболонці глотки, гортані, трахеї (особливо біфуркації), бронхів, може бути обумовлений подразненням рефлексогенних зон, що знаходяться зовні.

Основними ознаками якості лікарських засобів для дітей є мінімальна кількість побічних ефектів, мікробіологічна чистота та зручність застосування, яка з'єднується з необхідною точністю дозування.

У сучасній педіатрії широко застосовуються найрізноманітніші форми лікарських препаратів: відвари, настої, чаї, таблетки, еліксири, сиропи, краплі тощо.

Широке застосування мають рекомендації народної медицини щодо використання таких трав, як коріння алтеї, плоди анісу, трава і паростки багульника, кореневище і коріння див'ясилу, трава материнки, листя мати-й-мачухи, листя подорожнику, коріння солодки, соснові бруньки, трава термопсису, трава тім'яну, трава фіалки трибарвної тощо.

При вивченні асортименту екстемпоральної рецептури, яку застосовують для лікування кашлю у дітей, нашу увагу привернув екстракт кореня алтеї лікарської, який проявляє отхаркуючий ефект.

Ця сировина є найбільш безпечною для дітей, не має виражених побічних ефектів..

Лікувальна цінність слизу, яка міститься в алтеї, полягає в тому, що вона покриває слизові оболонки верхніх дихальних шляхів тонкою плівкою, яка захищає від подразнення, стимулює процеси регенерації, зменшує запалення.

Крім того, отхаркуючий ефект кореня алтеї виражається в збільшенні секрету бронхіальних залоз, зменшення в'язкості мокротиння.

На основі аналізу даних літератури та вивчення асортименту екстемпоральних лікарських засобів для лікування кашлю у дітей хворих на цукровий діабет нами планується створення рідкого лікарського засобу, а саме сиропу - на основі екстракту кореня алтеї лікарської з використанням безпечного замітника цукру.

COMPARATIVE ESTIMATION OF QUANTIFICATION METHODS FOR CETIRIZINE DIHYDROCHLORIDE

Riza Hassan, doc. Abu Sharkh A.I., doc. Buryan G.O.
National pharmaceutical university, Kharkiv

The involvement of histamine in the mediation of allergic and hypersensitivity reactions as well as in the regulation of gastric acid secretion has led to the development of important drug classes useful in the treatment of symptoms associated with allergic and gastric hypersecretory disorders.

Elaboration of methods for analysis for the existent drugs and improvement of methods for analysis for the known substances is the main task of pharmaceutical analysis.

From this point of view the very interesting substance is cetirizine, which can be used in salt form. This substance is prescribed for treatment of various allergic reactions both for adults and for children.

Cetirizine dihydrochloride - synonyms Alerlisin, Formistin, Humex, Zirtek is a third-generation non-sedative antihistamine drug. It has a high affinity and selectivity for H1 receptors. It does not prevent the actual release of histamine from mast cells, but prevents it binding to its receptors. It is effective in relieving symptoms of seasonal and perennial allergic rhinitis, including nasal congestion, and its side effects are minor.

Cetirizine is the primary acid metabolite of hydroxyzine resulting from complete oxidation of the primary alcohol moiety. The advantages of this compound appear to be once-daily dosing, a rapid onset of activity, minimized CNS effects, and a lack of clinically significant effects on cardiac rhythm when administered with imidazole antifungals and macrolide antibiotics.

The onset of action is within 20 to 60 min in most patients. Cetirizine produces qualitatively different effects on psychomotor/psychophysical functions compared to the first generation antihistamines. However the most common adverse reaction associated with cetirizine is dose-related somnolence and thus patients should be advised that cetirizine may interfere with the performance of certain psychomotor/psychophysical activities.

It is used in tablets, chewable tablets and capsules 5 mg, 10 mg; syrup and oral solution 1 mg/ml.

In our work we have carried out comparison of titrimetric methods of quantification for cetirizine dihydrochloride.

Alkalimetric titration has been carried out in a mixture of water and acetone using phenolphthalein solution as an indicator. 0.1 M sodium hydroxide solution has been taken as a solution for titration. Blank titration has been carried out. Relative deviation is 0.94%.

Quantification methodic of cetirizine dihydrochloride by argentometry (the modified Volhard's method) has been carried out at the presence of dibutyl phthalate by back titration using ferric ammonium sulphate solution as an indicator. Blank titration has been carried out. Relative deviation is 1.03%.

For comparison of the elaborated techniques criteria of Student and Fisher has been calculated. Student's criterion: $t_{\text{alkalimetry}} = 0,20$; $t_{\text{argentometry}} = 0,43$. Fisher's criterion = 0.84.

On the basis of data, which were obtained during the conducted researches, it is possible to make a conclusion that both methods (alkalimetric and argentometric) are characterized by high accuracy and reproducibility; so they can be used for quantitative determination of cetirizine dihydrochloride either for substance or in the composition of various medicinal forms.

ВИВЧЕННЯ ВПЛИВУ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ НА СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СТАН ЕПІДЕРМІСУ НА АЛЬТЕРНАТИВНИХ МОДЕЛЯХ

Роїк О.М., проф. Башура О.Г.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

В останні роки все більш актуальною стає проблема забруднення навколишнього середовища ксенобіотиками, зокрема важкими металами. На даний час інформація щодо впливу солей важких металів на структурно-функціональний стан шкіри має суперечливий характер. В умовах техногенних катастроф та на шкідливих виробництвах, значна кількість солей важких металів може акумулюватися на шкірі і волоссі. Надмірне навантаження цими ксенобіотиками шкіри може спричинити зміни структурно-функціонального стану епідермісу, які реалізуються порушенням його бар'єрної функції та місцевими проявами запальної реакції у формі контактного іритативного та контактного алергічного дерматитів.

Реакція епідермісу на навантаження важкими металами та/або їх солями досліджена на модифікованій нами загально прийнятій BRC – моделі.

Встановлено, що ці сполуки, залежно від хімічної будови, можуть підвищувати або зменшувати проникність плазматичної мембрани ізольованих еритроцитів. Зокрема, $Zn(CH_3COO)_2$, $ZnSO_4$, $Pb(CH_3COO)_2$, $Pb(NO_3)_2$ підвищують проникність плазматичної мембрани за температури 37 °С. Зазначені речовини в найбільшій із досліджених концентрацій (0,1 %) спричиняють практично повний витік гемоглобіну із еритроцитів у середовище інкубації. При зменшенні концентрації $Zn(CH_3COO)_2$, $ZnSO_4$, $Pb(CH_3COO)_2$ до 0,0125 % витік гемоглобіну в 3,85, 2,35, та 1,5 разів, відповідно, перевищує рівень еритродієрезу в контрольній групі. Порогові концентрації оцтовокислого цинку, сірчаноокислого цинку та оцтовокислого свинцю, азотнокислого свинцю за мембраноушкоджуючою дією на ізольованих еритроцитах встановлений на рівні 0,0125 %. В мінімальній із досліджених концентрацій (0,00625 %) ці речовини не впливали на структурно-функціональний стан плазматичної мембрани еритроцитів. Порівняння порогових концентрацій оцтовокислого та азотнокислого свинцю, а також оцтовокислого та сірчаноокислого цинку, що спричиняють достовірне підвищення проникності плазматичної мембрани ізольованих еритроцитів, дозволяють вважати, що будова неорганічного аніону суттєво не впливає на мембраноушкоджуючі властивості неорганічних солей важких металів. Провідну роль у порушенні проникності плазматичної мембрани ізольованих еритроцитів неорганічними солями важких металів відіграє катіон. Солі кобальту ($CoCl_2$, $CoSO_4$) та стронцію ($SrCl_2$) в концентраціях 0,05-0,1 % не впливають на структурно-функціональний стан плазматичної мембрани ізольованих еритроцитів за температури 37 °С. Проте хлорид стронцію запобігає низькотемпературному ($t = 4\text{ }^\circ\text{C}$) гемолізу ізольованих еритроцитів, тобто стабілізує плазматичну мембрану. Останнє дозволяє використовувати такі сполуки у рецептурах захисних косметичних виробів.

Аналіз отриманих результатів дозволяє вважати, що навантаження шкіри важкими металами та/або їх солями може зумовити суттєві зміни бар'єрних властивостей епідермісу, реалізація яких призводить до розвитку клінічних симптомів контактного іритативного або алергічного дерматитів. Тому виникає необхідність вирішувати проблему ефективного видалення цих ксенобіотиків в умовах техногенних катастроф та шкідливих виробництв.

ДОСЛІДЖЕННЯ СТРУКТУРНО-МЕХАНІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ГЕЛЕВИХ ОСНОВ ДЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ В СТОМАТОЛОГІЇ

Ролік С.М. асист.
ШКСФ НФаУ, м. Харків

Мета роботи: вибір оптимальної основи-носія для створення комбінованого стоматологічного гелю з настійкою софори японської та німесулідом на підставі структурно-механічних досліджень різних гелевих основ (метилцелюлозної, натрій-карбоксиметилцелюлозної, карбопольної).

Методи дослідження: для вивчення структурно-механічних властивостей досліджуваних зразків гелевих основ на ротаційному віскозиметрі "Rheotest RV-2" з коаксіальними циліндрами проводили вимірювання показників шкали приладу в діапазоні швидкостей зсуву D_r від 1 до 437 c^{-1} .

Дослідження були проведені при температурі 34°C . За результатами вимірювання розраховували напругу зсуву τ_r (Па) та структурну в'язкість η (Па·с), будували реограми зразків в координатах: напруга зсуву - швидкість деформації та графічну залежність їх в'язкості від швидкості деформації. Оцінку результатів досліджень проводили з огляду на відповідність отриманих реограм межах реологічному оптимуму.

Згідно результатам досліджень всі модельні основи є неньютоновськими дисперсними системами і характеризуються наявністю нижньої межі плинності та пластичним типом течії. Реограми метилцелюлозної та натрій-карбоксиметилцелюлозної основ знаходились в межах оптимальних значень реологічного оптимуму консистенції для гідрофільних мазей (або гелів), але нижня межа плинності цих основ складала $42,77 \text{ Па}$ та $24,44 \text{ Па}$ відповідно, що нижче припустимого значення.

Реограма карбопольної основи виходила за рамки реологічного оптимуму, але значення нижньої межі плинності даної основи ($94,71 \text{ Па}$) відповідало оптимальним параметрам. Таким чином, карбопольна основа виявилась більш структурованою, характеризувалась оптимальними параметрами напруги зсуву, меж плинності та помірною тиксотропністю, що забезпечить придатні консистентні властивості майбутньому препарату. Зміщення реограми основи з карбополом у ділянку великих значень напруги зсуву характеризує її консистенцію як дуже в'язку структуру.

Також на підставі експериментальних даних були розраховані значення структурної в'язкості досліджуваних модельних зразків гелевих основ. Отримані результати доводять, що величини в'язкості карбопольної основи значно перевищують значення в'язкості метилцелюлозної та натрій-карбоксиметилцелюлозної основ. Це позитивно характеризує карбопольну основу, враховуючи, що введення настійки софори японської у рідкому стані може призвести до зміни реологічних характеристик гелю у бік розрідження системи, що підтвердилось подальшими експериментальними дослідженнями структурної в'язкості основ при введенні діючих речовин гелю.

Окрім того, виходячи з теоретичного припущення можливої втрати в'язкості гелю на водорозчинній основі при контакті зі слизовою оболонкою порожнини рота, цей фактор виявився переважним для визначення карбопольної гелевої основи як найперспективнішого носія для розробки лікарського засобу для застосування у терапевтичній стоматології.

ТЕХНОЛОГІЧНІ МЕТОДИ ОДЕРЖАННЯ АЛЕРГЕНИХ ІЗОЛЯТІВ КЛІТИН ГРИБУ РОДУ *CANDIDA ALBICANS*

Рибалкін М.В., Гаман Д.В., проф. Філімонова Н.І.
Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Зараз у клінічній практиці діагностика кандидозу базується в основному на даних клінічної картини захворювання та виділенні чистої культури гриба з різних субстратів. Однак, при вісцеральних формах захворювання в разі безсимптомного перебігу виявлення грибів *Candida* у патогенному матеріалі є недостатнім для підтвердження діагнозу та для диференціювання міконосійства від інвазійного процесу. В таких випадках створення високоспецифічних та чутливих тест-систем для оцінки імунної перебудови, яка відбувається в організмі, та дослідження особливостей протікання мікотичних процесів за допомогою імунологічних методів набувають першочергове значення. Дослідження по розробці алергенних препаратів для імунодіагностики кандидозних захворювань зараз почали проводити доволі інтенсивно у державах Європи, Америки та багатьох інших державах, але в Україні подібні дослідження майже не проводяться і на даний момент не випускається жодного алергену грибів роду *Candida*.

Виходячи з цього, метою даної роботи було розробка технології одержання алергенних біополімерних ізолятів на основі яких планується розробити препарат для імунодіагностики кандідозних захворювань. Ця технологія повинна забезпечувати швидке одержання алергенних ізолятів з максимальним виходом, раціональне використання ресурсів та легко могла бути впроваджена фармацевтичними та біотехнологічними підприємствами на сучасному обладнанні. Для одержання алергенних біополімерних ізолятів з біомаси грибів роду *Candida albicans* використовували фізико-хімічні технологічні методи. Це обумовлено будовою клітини грибу та перед усім його оболонки, яка суттєво відрізняється від оболонки бактерій, а також з особливостями його хімічного складу. Комбінація хімічного методу, який полягає в обробці біомаси грибів хімічними агентами – 5% гідроксидом натрію або гіпертонічним натрію хлоридом, або 5% соляною кислотою, у поєднанні з різними фізичними технологіями, які забезпечують подрібнення, розтирання, перемішування, диспергування, кавітацію та термічну дію, підвищують проникність клітинних оболонок та дозволяють прискорити процес вивільнення діючих речовин та забезпечити їх більш високий вихід у порівнянні зі звичайними хімічними методами екстракції. Одержані комбінованою технологією ізоляти грибів роду *Candida albicans* проаналізовані в порівнянні з іншими ізолятами цих грибів, одержаних різними хімічними агентами, детально вивчені усі складові компоненти отриманих ізолятів за допомогою біохімічних, хімічних та фізичних методів аналізу та проведена перевірка на мікробіологічну чистоту. За результатами проведених досліджень з'ясовано, що найбільший вихід алергенних біополімерів за найменший час було одержано при дії на біомасу грибів 5% гідроксидом натрію у поєднанні з фізичними технологіями. Одержані дані необхідні для детального розроблення складу та промислової технології алергодіагностичного препарату, та його імунологічної апробації на моделях кандідозної інфекції на гвінейських свинках (морських свинках).

Запропонована технологія забезпечує швидке та максимальне вивільнення з біологічної маси грибів роду *Candida albicans* алергенних ізолятів - білків та полісахаридів.

РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ІНСТРУКЦІЇ НА ЕКСТЕМПОРАЛЬНИЙ ЛІКАРСЬКИЙ ПРЕПАРАТ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ГОСТРИХ РЕСПІРАТОРНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ

Садовнікова М.М., Абіді Хусем Един, проф. Тихонов О.І., доц. Богуцька О.Є.
Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Всім відомий той історичний факт, що, починаючи ще з самих давніх часів, ліки готували в аптеках. Найбільше розповсюдження екстемпоральна рецептура мала у Середні Віки в Європі. В ті часи лікарі самі вивчали властивості рослин, мінералів, продуктів тваринного походження, а тому і були авторами прописів. З одного боку, науково-технічна революція дала можливість прискорити та помітно полегшити виготовлення лікарських препаратів, збільшити термін їхньої придатності, але з іншого боку, препарати, що були виготовлені в умовах підприємства, мали набагато більше негативних наслідків та ускладнень у хворих.

З точки зору біофармації, лікарські препарати, що були виготовлені в умовах аптеки більше ефективні та менш токсичні, ніж їх промислові аналоги. Це можна пояснити тим, що вони мають набагато менше побічних ефектів, так як містять мінімум допоміжних речовин (консервантів, стабілізаторів та ін.), що особливо важливо для хворих на алергію.

Препарати за індивідуальними прописами гостро потребують також хворі неврологічного профілю. Екстемпоральна рецептура для багатьох із них – додатковий шанс на повноцінне життя. Скорочення кількості виробничих аптек, а тим більше їх закриття, збільшить вже існуючий протягом багатьох років дефіцит на екстемпоральні лікарські препарати.

На даний час забезпеченість цими препаратами складає близько 5% від необхідної кількості. Сьогодні, нажалі, неоднозначне відношення до екстемпоральної рецептури. В Україні кількість людей, що професійно володіють навичками апетечної технології ліків, скорочується, а через низьку окупність, екстемпоральна рецептура в Україні занепадає. Необхідно висвітлювати проблеми сучасної екстемпоральної рецептури в нашій країні, оскільки саме апетечна технологія ліків – це джерело безцінних знань, досвіду багатьох поколінь лікарів та фармацевтів, а для деяких груп пацієнтів – можливість жити повноцінним життям.

На кафедрі апетечної технології ліків було розроблено технологію та контроль якості екстемпорального лікарського препарату, а також запропоновано методики якісного та кількісного аналізу компонентів порошку, що можуть бути відтворені в умовах апетечного закладу. Цей препарат являє собою складні дозовані порошки жовтого кольору із зеленуватим відтінком для внутрішнього застосування, до складу якого входять протизапальні, жарознижуючі інгредієнти, а також вітаміни. Препарат призначений для лікування гострих респіраторних захворювань і грипу у дітей та дорослих.

Були описані та відтворені всі технологічні стадії приготування даного пропису, викладена характеристика витратних матеріалів та всіх лікарських речовин, що входять до його складу. Методи аналітичних досліджень відповідають стандартам Державної Фармакопеї України. Результати роботи використані при розробці технологічної інструкції на екстемпоральний лікарський препарат.

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ И КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ЭКСТЕМПОРАЛЬНОГО ЛЕКАРСТВЕННОГО СРЕДСТВА ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ МАСТОПАТИИ

Саиди Саид, проф. Тихонов О.І., доц. Зуйкіна С.С.

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

В условиях современности практически все аптеки ведущих стран мира с развитой фармацевтической промышленностью готовят экстемпоральные лекарственные препараты.

В Украины, в следствии развития рыночной экономики, прероритетной линией в деятельности аптек стала их комерческая функция. В асортименте аптек значительно возросла доля препаратов промышленного производства.

Однако следует помнить основные преимущества лекарственных препаратов, приготовленных по индивидуальным прописям – возможность подбора врачом индивидуальной дозировки и условий приема с учетом анамнеза конкретного больного, отсутствие в составе лекарств наполнителей, консервантов, способных вызвать аллергические реакции, экономическая доступность и эффективность, отсутствие фальсификата, вследствие постадийного контроля приготовления каждой лекарственной формы.

Благодаря наличию нормативной базы – фармакопейной статьи «Экстемпоральные лекарственные средства», включенной во второе дополнение к Государственной фармакопеи Украины, стало возможным стандартизировать экстемпоральные лекарственные средства.

По данным ВОЗ 75-80% случаев развития онкологических заболеваний связаны с неблагоприятным воздействием факторов окружающей среды, которые потенциально можно предотвратить.

К этим факторам относится курение, употребление алкоголя, неполноценное питание, нарушение репродуктивной функции и полового поведения, повышенные профессиональные нагрузки, стрессовые ситуации.

Только в редких случаях можно говорить о наследственной предрасположенности к раку, вызванных герминальными мутациями (мутациями в половых клетках), - это так называемые члены «раковых семей», в которых риск заболевания повышен в десятки и сотни раз.

Принимая во внимание серьезность и частоту заболеваемости раком молочной железы, количество летальных исходов и ограниченный арсенал препаратов для своевременной профилактики и лечения данного вида онкологической патологии было разработано технологию и методы количественного анализа экстемпорального лекарственного препарата для лечения мастопатии. Данное заболевание очень часто приводит к возникновению рака молочной железы.

Лекарственный препарат в форме суспензии содержит в составе серу осажденную, кислоту борную, спирт камфорный и спирт этиловый.

Достаточная сырьевая база, нормативно-техническое обеспечение воспроизводимая технология и разработанные экспресс - методы анализа дают возможность готовить лекарственный препарат в условиях аптек Украины, тем самым расширить арсенал лекарств, направленных на своевременную профилактику рака молочной железы.

ОБГРУНТУВАННЯ ЗАСТОСУВАННЯ АЛЬГІНАТІВ ПРИ РОЗРОБЦІ ПЕРЕВ'ЯЗУВАЛЬНИХ ЗАСОБІВ

Сидоренко А.А., доц. Хохленкова Н.В., проф. Ярних Т.Г.
Національний фармацевтичний університет, м. Харків

В теперішній час в медицині актуальною залишається проблема лікування ран та опіків. Останніми роками в практику лікування гнійних ран впроваджуються біологічно активні стимулюючі раневі покриття з антимікробною і місцевоанестезуючою дією на основі похідних білків і полісахаридів, зокрема альгілату натрію. Цей полімер не володіє антигенністю і алергенністю, повністю розсмоктується і стимулює процеси загоєння. Він легко поєднується з лікарськими і іншими фізіологічно активними речовинами. За кордоном на основі альгілатів створено декілька лікарських покриттів: Альгіпор, Альгімаф, Теральгім – призначених для лікування опіків різного походження, трофічних виразок, променевих уражень шкіри, пролежнів. Досвід клінічного застосування альгілатних покриттів на рани і опіки показав, що всі перераховані препарати володіють гарними дренажними властивостями, прискорюють очищення ран, знижують їх інфікованість, зменшують інтоксикацію організму і сприяють сприятливому перебігу раневого процесу. Активно всмоктуючи раневий ексудат, препарати лізуються, перетворюючись на гелевидну масу, що створює комфортні умови в рані і забезпечує атравматичність перев'язок. Під впливом альгілатів відмічено прискорення процесів загоєння ран і опіків, їх стимулюючу дію на розвиток грануляційної тканини, що сприяє епітелізації. Присутність на рані полісахаридних матеріалів добре позначається на репараційних процесах на всіх стадіях лікування рани. Враховуючи вищевикладене створення вітчизняних перев'язувальних засобів з використанням альгілатів є перспективним напрямком фармації.

ВПЛИВ ЗМІННИХ ЧИННИКІВ НА СТУПІНЬ ВИВІЛЬНЕННЯ ДІЮЧИХ РЕЧОВИН ІЗ КАПСУЛ СИЛІБОРУ

Сікаленко К.А., проф. Тихонов О.І., ас. Зубченко Т.М.
Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Одним з найважчих захворювань гастроентерологічного профілю є хронічні гепатити.

Хронічні гепатити є досить поширеними захворюваннями: на них хворіє близько 4-6 % всього населення. Згідно даним ВООЗ, в світі налічується понад 2 млрд. людей, які мають ознаки наявності вірусу гепатиту.

В комплексному лікуванні хворих на хронічні гепатити, незалежно від етіологічного чинника, дія гепатопротекторів направлена на відновлення гомеостазу печінки, підвищення її стійкості до дії патогенних чинників, нормалізацію функціональної активності і стимуляцію в органі репаративно-регенеративних процесів.

Гепатопротектори на сьогоднішній день складають 10 % від загальної кількості лікарських засобів, що призначаються лікарями терапевтами. Проте найбільшу групу серед них (близько 55 %) складають рослинні гепатопротектори. І це не випадково, оскільки використання фітопрепаратів в медичній практиці має безперечні переваги. Серед гепатопротекторів рослинного походження в Україні найбільш часто використовуються препарати силімарину – джерелом для отримання якого є розторопша плямиста.

Препарат «Силібор» – вітчизняний рослинний гепатопротектор, що одержують із плодів розторопші плямистої, виявляє високу гепатозахисну активність і випускається у формі таблеток або капсул.

На кафедрі аптечної технології ліків, з метою вивчення впливу допоміжних гідрофільних речовин на підвищення ступеня вивільнення діючих речовин із капсул силібору, були проведені випробування за тестом «Розчинення».

Об'єктами дослідження були субстанції «Силібор» виробництва ТОВ «Фармацевтична компанія «Здоров'я» та «Силімарин» виробництва фірми Галена.

Як допоміжні речовини застосовували: лактозу моногідрат, натрію крохмалю гліколят, дикальцію фосфату дигідрат, поліетиленгліколь (ПЕГ-6000), плаздон К-90 D, полівінілпіролідон низькомолекулярний (ПВП), плаздон S-630. Субстанції силібору (силімарину) відносяться до категорії речовин, практично нерозчинних у воді, що не дає можливості використання (за умовами ДФУ) в якості середовища для розчинення води та 0.1M розчину кислоти хлористоводневої. Беручи до уваги належну розчинність флаволігнанових сполук у лужних розчинах, розчинність препаратів на основі флаволігнанів у формі капсул вивчали у фосфатно-буферних розчинах рН 7.0-8.0. Було встановлено, що буферний розчин рН 7.5 може бути використаний як середовище розчинення.

Результати досліджень капсул на основі субстанцій силібору (силімарину) в складі з допоміжними речовинами добре розчинними у воді та у спирті різних концентрацій показали вплив допоміжних речовин та технологічного процесу на можливість одержання капсул силібору з підвищеним ступенем вивільнення.

Проведені експериментальні дослідження дали можливість обґрунтування одержання капсул силібору методом спів – осадження. Встановлено, що плаздон К-90D є найбільш доцільним носієм при виборі гідрофільної матриці. Підвищена ступінь розчинення капсул силібору підтверджується випробуваннями *in vitro*.

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗРОБКИ АППРЕПАРАТІВ ДЛЯ ФАРМАКОТЕРАПІЇ ОНКОЛОГІЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ

Скрипник-Тихонов Р.І., акад. Тихонов О.І.
Національний фармацевтичний університет, м. Харків

За останні 100 років за рівнем захворюваності та смертності онкопатологія перемістилася з 10-го місця на друге, поступаючись тільки хворобам серцево-судинної системи. За даними ВООЗ щорічно реєструють захворюваність 10 млн. чоловік, а прогнози на 2020 р. свідчать про ймовірність виходу онкопатології на перше місце.

В Україні за останні 10 років кількість хворих зросла на 25 %, а загальна чисельність скоротилася на 4 млн. чоловік. Онкопатологічна захворюваність стабільно зростає на 2,6-3 % щорічно, а рак продовжує «молодшати». Разом з тим, середня тривалість життя українців на 10-20 років нижча порівняно з показниками розвинених країн.

Головною проблемою в Україні залишається вчасна діагностика онкопатологій. Більшість хворих, що підозрюють дану групу захворювань, відмовляються від лікування за нестачі фінансування, або вагаються, відчувають страх, і навіть чекають запрошення на обстеження від лікаря. Так, щорічно фіксується більше 160 тис. нових випадків злоякісних новоутворень, а майже 100 тис. хворих – помирає від раку.

Загальновідомо, що основними фактором, що впливає на ступінь онкологічних захворювань є паління (50 % українців – палять) та якість питної води і продуктів харчування.

Основними напрямками фармакоterapiї на сьогодні вважають оперативне видалення пухлин, хіміотерапію, радіотерапію, кріотерапію, фотодинамічну терапію, гормональну терапію, імунотерапію, комбіноване лікування тощо. Майже всі вони в тій чи іншій мірі викликають певні ускладнення, що обмежує їх застосування у деяких категорій хворих.

Тому пошук нових високоефективних, природних стандартизованих субстанцій, а також розробка на їх основі лікарських препаратів для застосування у терапії онкологічних захворювань є актуальним завданням сучасної фармації.

Відомо, що препарати на основі продуктів бджільництва (прополіс, квітковий пилок, маточне молочко, отрута бджолина) мають виражену протизапальну, антимікробну, анестезуючу, радіопротекторну, імуностимулюючу, антиоксидантну, репаративну, протівірусну активність. Вони містять природний комплекс нативних незамінних жирних кислот, амінокислот, вітамінів, мікроелементів, що дозволяє розглядати продукти бджільництва як перспективну сировину для створення нових лікарських препаратів для фармакоterapiї онкопатологій.

Особливу увагу привертає субстанція отрути бджолиної, яка має ряд переваг перед синтетичними препаратами, а перелік захворювань при яких вона застосовується значно широкий. За рахунок багатогранного хімічного складу її можливо застосовувати як у чистому вигляді так і у комплексі з іншими лікарським засобами.

Останні публікації вчених свідчать про встановлення пригнічуючого ефекту отрути бджолиної на проліферацію меланоми мишей, що доводить перспективність застосування даної субстанції у терапії злоякісних новоутворень.

РОЗРОБКА СКЛАДУ МАЗІ НА ОСНОВІ ФГПП ДЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ У СПОРТИВНІЙ МЕДИЦИНІ

Соколова Л.О., проф. Тихонов О.І., доц. Шпичак О.С.
Національний фармацевтичний університет, м. Харків

В сучасних умовах одним з актуальних завдань сучасної медицини є лікування травм різної етіології, рішення якого має соціально-економічне значення. Останнім часом на Україні гостро стоїть проблема травматизму, оскільки щорічно травмам підлягають 1/10 частина населення країни. В першу чергу травматизм пов'язаний з масовими заходами соціального, політичного та культурного характеру, а також дорожньо-транспортними пригодами. Та особливо гостро стоїть питання щодо покращення фізичного стану спортсменів та лікування травм під час тренування та проведення спортивних змагань.

Систематичний нагляд за станом здоров'я спортсменів необхідний також для індивідуальної оцінки динаміки їх розвитку та своєчасній корекції використаних видів спорту та методів фізичного виховання, оскільки з травматизмом пов'язані майже всі види спорту: силові змагання, легка та важка атлетика та ін.

Лікування травм у спортивній медицині неможливо без загального і місцевого застосування сучасних хіміотерапевтичних лікарських засобів. Найчастіше у цьому відношенні використовують препарати у формі мазей, гелів, паст тощо. В основному з часу формування сучасного представлення про травматизм визначена його фазність плинину і вимоги до м'яких лікарських форм.

Асортимент сучасних препаратів для лікування травматизму досить широкий. Однак ефективність і якість препаратів для місцевого лікування травм, що випускалися донедавна хіміко-фармацевтичними підприємствами України, не забезпечували потреби сучасної медицини. Зокрема, практична та спортивна медицина не мала у своєму розпорядженні лікарських препаратів з досить широким спектром ефективної протизапальної та місцевоанестезуючої дії, що усувають біль, набряки, гіперемію шкіри та ін. Тому у даному аспекті, актуальним є проведення пошуку і створення нових лікарських засобів, які проявлятимуть достатню антимікробну та протизапальну дію з мінімальними побічними ефектами.

Неослаблений інтерес для сучасної медицини представляють лікарські засоби на основі субстанцій природного походження з продуктів бджільництва, зокрема – прополісу, використання яких у цьому відношенні є актуальним. Вітчизняною промисловістю випускається біологічно активна субстанція прополісу – фенольний гідрофобний препарат прополісу (ФГПП), що проявляє високу антимікробну, протизапальну та репаративну активність. З огляду на вищевикладене, нами ведуться дослідження з розробки складу та технології м'якої лікарської форми на основі ФГПП, яка відповідатиме всім сучасним вимогам, що висуваються до препаратів для місцевого лікування травм і значною мірою може вплинути на розвиток фізичної культури і спорту та досягнення значних успіхів у спортивних змаганнях.

На основі вищевикладеного матеріалу, під керівництвом академіка Української АН, проф. О.І. Тихонова ведуться дослідження з розробки складу та технології м'яких лікарських форм для лікування мікротравм у спортивній медицині. Нами розроблено склад комбінованої мазі на основі ФГПП, вивчено її структурно-механічні властивості, проведено фізико-хімічні та біофармацевтичні дослідження, вивчено умови та термін зберігання досліджуваного препарату при різних температурних режимах.

КОЛИЧЕСТВЕННОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФЛУОКСЕТИНА В КАПСУЛАХ МЕТОДОМ УФ-СПЕКТРОФОТОМЕТРИИ

Тиссафи Идрисси Мохаммед, асс. Бурьян Е.А., доц. Абу Шарк А.И., доц. Бурьян А.А.
Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

По данным статистики, препараты антидепрессивного действия в современной медицинской практике находят очень широкое применение в связи с тем, что с каждым годом фиксируется все больше случаев возникновения депрессивных состояний различной этиологии.

Рынок антидепрессантов постоянно расширяется за счет синтеза новых препаратов, имеющих большую эффективность, меньшую токсичность и побочные эффекты, позволяющие применять данные препараты даже в педиатрической практике. Наряду с этим постоянно расширяется ассортимент препаратов антидепрессивного действия за счет создания новых лекарственных форм, которые содержат препараты - генерики. Это обуславливает необходимость разработки новых и совершенствования существующих методик анализа препаратов.

На протяжении последних лет по данным статистики абсолютным лидером на рынке антидепрессантов является флуоксетин (прозак). Препарат не является новым, однако имеется необходимость совершенствования существующих и разработке новых методик его определения, пригодных для фармацевтического анализа.

На фармацевтическом рынке Украины препарат представлен в таких лекарственных формах как капсулы и таблетки, покрытые оболочкой по 0,02 г, существует также раствор для перорального применения.

Целью работы являлась разработка методики спектрофотометрического метода анализа флуоксетина в капсулах, по точности не уступающая фармакопейному методу.

Для этого нами был исследован УФ-спектр флуоксетина в 0,1М растворе кислоты хлористоводородной. Установлено, что максимумы поглощения находятся при длине волны 264 и 272 нм. В качестве аналитической полосы выбрана полоса при 264 нм, поскольку она имеет достаточную ширину и интенсивность.

Затем разработана методика количественного определения для модельных смесей с флуоксетином. Измеряли оптическую плотность полученных растворов на спектрофотометре СФ - 46 при длине волны 264 нм в кювете с толщиной слоя 10 мм, в качестве раствора сравнения был использован 0,1 М раствор кислоты хлористоводородной.

Подчинение закону светопоглощения наблюдается в пределах концентраций $3 \cdot 10^{-3}$ - $3 \cdot 10^{-2}$ %. Относительная ошибка составляет 0,97 %.

Разработанная методика апробирована для количественного определения флуоксетина в составе капсул. Предварительно установлено, что вещества, входящие в состав капсул, не мешают определению препарата.

Относительная ошибка метода 2,26%. Капсулы флуоксетина 0,02 г по количественному содержанию отвечают требованиям ГФУ.

В результате исследований установлено, что разработанная нами методика характеризуется достаточной точностью и воспроизводимостью, и может быть использована для количественного определения флуоксетина в лекарственных формах, в частности, в составе капсул.

КОЛИЧЕСТВЕННОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ КЕТОКОНАЗОЛА В СУППОЗИТОРИЯХ МЕТОДОМ УФ-СПЕКТРОФОТОМЕТРИИ

Тиссафи Идрисси Саад, асс. Бурьян Е.А., доц. Абу Шарк А.И., доц. Бурьян А.А.
Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

Кетоконазол является производным имидазола и влияет на грибковый синтез эргостерола - элемента клеточной мембраны, а так же определенных ферментов, участвующих в биосинтезе грибов.

Как и все противогрибковые препараты – производные азола, кетоконазол влияет преимущественно на торможение фермента цитохром Р₄₅₀. Этот фермент участвует в биосинтезе стерина, который идет от ланостерола до эргостерола.

Важными особенностями кетоконазола являются его эффективность при приеме внутрь (препарат хорошо всасывается), а также его влияние как на поверхностные, так и на системные микозы.

Кетоконазол - очень липофильная субстанция. Это свойство приводит к высоким концентрациям препарата в жировых тканях и гнойных выделениях. Таким образом, препарат является альтернативным лекарственным средством второй линии для лечения инфекций, вызываемых диморфными грибами.

Синонимы: Низорал, Ороназол, Candoral, Cetonax, Daktarin Gold; Fungocin; Fungarest; Fungoral; Ketoderm; Ketoisdin; Micosept, Nizoral; Orifungal M; Panfungol; Sebizole; Terzolin.

Кетоконазол входит в состав различных лекарственных форм и косметических средств – на рынке Украины представлены таблетки по 200 мг, 2%-й крем, 2%-й гель, 2%-ая пена, 2%-й шампунь.

В лекарственных препаратах для количественного определения кетоконазола используются различные физико-химические методы анализа: жидкостная хроматография, газо-жидкостная хроматография и спектроскопия и т.д.

Нами разработана методика количественного определения препарата в составе суппозиторий с помощью метода УФ-спектрофотометрии.

В качестве растворителя использован 0,1М раствор кислоты хлористоводородной. При этом были исследованы УФ-спектральные характеристики препарата: максимум поглощения находится при длине волны 269 нм.

Методика предварительно разработана для модельных смесей с кетоконазолом. При этом была измерена оптическая плотность полученных растворов на спектрофотометре СФ - 46 при длине волны 269 нм в кювете с толщиной слоя 10 мм. В качестве раствора сравнения был использован 0,1 М раствор кислоты хлористоводородной. В результате исследований установлено, что относительная ошибка методики составляет 0,79 %.

Разработанная методика апробирована для количественного определения кетоконазола в составе суппозиторий. Предварительно были проведены исследования, которые показали, что суппозиторная основа не мешает проведению анализа. При этом было установлено, что относительная ошибка составила 0,39%.

В результате исследований установлено, что разработанная нами методика характеризуется достаточной точностью и воспроизводимостью, и может быть использована для включения в АНД для анализа кетоконазола в составе суппозиторий противогрибкового действия.

КІЛЬКІСНЕ ВИЗНАЧЕННЯ ІНДАПАМІДУ В ТАБЛЕТОВАНОМУ ПРЕПАРАТІ З ПРОЛОНГОВАНИМ ВИВІЛЬНЕННЯМ

Ткач Т.О., проф. Дмитрієвський .Д.І., проф. Комісаренко А.М.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Артеріальна гіпертонія є не тільки одним з найпоширеніших захворювань, але і однією з найдорожчих хвороб серцево-судинної системи.

Крім того за останні 10 років вартість гіпотензивної терапії зросла в 4 рази, що зумовлено не тільки підвищенням цін, але й необхідністю досягнення більш низьких цільових рівнів артеріального тиску.

Індапамід є високоефективним діуретиком, пролонговані форми якого останнім часом все частіше використовуються при лікуванні артеріальної гіпертензії.

За фармакологічною активністю індапамід подібний до тіазидних діуретиків, структурно – до хлорталідону. За вираженістю антигіпертензивного ефекту індапамід перевищує гідрохлортіазид та порівнюється з антагоністами кальцію та інгібіторами ангіотензин-перетворюючого ферменту. Він також перевищує гідрохлортіазид за здатністю зменшувати гіпертрофію лівого шлуночку

Нами у попередніх дослідженнях було одержано матричні таблетки на основі індапаміду за допомогою подвійного вологого гранулювання.

Метою даного дослідження є проведення кількісного визначення діючої субстанції у розробленому препараті, яке пропонуємо проводити методом рідинної хроматографії згідно вимогДФУ, І вид.,2.2.29. Методика розроблена на основі монографії на Індапамід Європейської Фармакопеї.

Випробування проводили на колонці Hypersil ODS розміром 200× 4,6 мм, з розміром часток 5 мкм або аналогічній, що відповідає вимогам тесту “Перевірка придатності хроматографічної системи” у рухомій фазі льодяна оцтова кислота Р - ацетонітрил Р - метанол Р - розчин едетату натрію (0,1:17,5:17,5:65), дегазована будь-яким зручним способом; за довжини хвилі 240 нм, температура термостата колонки –40 °С.

Підготовка зразків для проведення випробувань була виконана у такій послідовності: наважку (біля 0,3 г) порошку розтертих таблеток поміщали у мірну колбу місткістю 50 мл, розчиняли у 17,5 мл суміші ацетонітрил Р – метанол Р (1:1), струшували протягом 30 хв, доводили об’єм розчину розчином едетату натрію до позначки, перемішували і фільтрували крізь паперовий фільтр “синя стрічка”, відкидаючи перші 5 мл фільтрату (випробовуваний розчин).

По 20 мкл випробовуваного розчину і розчину порівняння А поперемінно хроматографували на рідинному хроматографі з УФ-детектором, одержуючи не менше 6 хроматограм для кожного з розчинів.

Результати аналізу вважали вірогідними, якщо виконувалися вимоги тесту “Перевірка придатності хроматографічної системи”.

Допустимі межі вмісту індапаміду в одній таблетці мають знаходитися в діапазоні від 0,00135 до 0,00165 г.

За результатами проведених досліджень всі серії препарату відповідали вимогам ДФУ щодо кількісного вмісту діючої субстанції індапаміду.

РОЗРОБКА СКЛАДУ СУПОЗИТОРІЇВ ПРОСТАТОПРОТЕКТОРНОЇ ДІЇ

Толочко К.В., проф. Ярних Т.Г.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Простатит посідає перше місце за поширенням серед запальних захворювань чоловічої полові сфери і одне з перших місць серед чоловічих захворювань в цілому. Захворювання має різні прояви і погано піддається лікуванню.

За останніми даними рівень захворюваності на простатит значно виріс серед чоловіків середнього та молодого віку, тобто серед найбільш працездатного населення країни. Тому очевидним є не тільки медичне, але й соціальне значення проблеми лікування даної хвороби.

Найбільш поширеною формою захворювання є хронічний абактеріальний простатит (зустрічається у 80-90 % випадків). Хронічний простатит, на відміну від гострого, складніше піддається діагностуванню і може не проявляти себе досить тривалий час. В основі розвитку абактеріального простатиту лежать імунологічні, гормональні, вегетативні порушення, хоча етіологія і патогенез таких видів простатиту залишаються достатньо не вивченими.

Лікування хронічного абактеріального простатиту комплексне і включає такі основні напрямки: вплив на всі ланки етіології і патогенезу захворювання, відновлення функції сечовипускання, усунення запальних процесів, відновлення функціональної активності передміхурової залози, усунення больового синдрому тощо.

Для лікування хвороб передміхурової залози використовують препарати з простатопротекторною активністю.

Існує декілька груп простатопротекторів. Фітопрепарати мають певні переваги у застосуванні у порівнянні з іншими препаратами (широкий діапазон терапевтичної дії і незначна токсичність, фармакоекономічні характеристики (вартість/ефективність) курсу лікування фітопрепаратами вигідно відрізняються від інших схем з використанням хіміотерапевтичних засобів тощо).

Проведене дослідження вітчизняного фармацевтичного ринку простатопротекторів показало, що перспективною лікарською формою для створення нових препаратів є супозиторії.

З метою створення вітчизняного комплексного фітопрепарату простатопротекторної дії нами був вивчений сухий екстракт кори осики, створений на кафедрі фармакогнозії Національного фармацевтичного університету під керівництвом проф. Ковальова В.М. Проведені дослідження підтвердили протизапальну, репаративну, анальгезуючу та діуретичну активності екстракту.

У якості другої діючої речовини обрали цинка сульфат. Цинк сприяє збереженню цілісності сперматозоїдів, підвищує лібідо, служить фактором імунного захисту. Дефіцит цинку є характерним для людей похилого віку, які складають основну групу ризику.

Досліджені основні фізико-хімічні властивості діючих речовин. Зокрема, була вивчена розчинність сухого екстракту кори осики і цинка сульфату у ряді розчинників: воді очищеній, гліцерині, спирто-водо-гліцериновій суміші (у співвідношенні 1:6:3), пропіленгліколі, маслі кокосовому, ПЕО-400 та гідрофобних розчинниках.

На основі проведених досліджень теоретично обґрунтували і розробили склад ректальних супозиторіїв з сухим екстрактом кори осики з простатопротекторною дією.

РОЗРОБКА СКЛАДУ ТА ТЕХНОЛОГІЇ ГЕЛЮ «ГІНГОВЕН»

Трутаєв О.І., доц. Рубан О.А.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Проблема розширення номенклатури лікарських засобів, які використовуються для місцевого лікування захворювань венозної системи, є важливою для медицини та фармації. Незважаючи на значну кількість лікарських засобів зазначеного напрямку дії, потреба у впровадженні нових ефективних препаратів, що мають комплексний вплив на патологічний процес є актуальною.

Призначення комбінованих лікарських засобів дозволяє комплексно впливати на перебіг патологічного процесу, підвищити ефективність терапії та знизити ризик можливих ускладнень.

За результатами медичних статистичних досліджень захворюваннями венозної системи нижніх кінцівок страждає понад 20% населення, що обумовлює соціальну значущість проблеми. Крім того, в значній кількості випадків (майже 1%), у хворих розвиваються ускладнення, які супроводжуються стійкою та тривалою інвалідизацією пацієнтів.

В зв'язку з цим нами проведені дослідження з розробки складу та технології нового гелю для лікування вищенаведеної патології. Головні напрямки дії, якими повинен володіти препарат, це: 1) зниження проникливості судин; 2) протизапальна дія; 3) поліпшення трофіки; 4) анальгетична дія, тому до складу препарату були введені рослинні екстракти та синтетичні речовини, які мають комплексний вплив на патологічний процес. Як гелеютворювач обрано карбопол – похідне акрилової кислоти. З метою обґрунтування концентрації гелеютворювача у складі основи, проведені структурно-механічні дослідження зразків основи з вмістом карбополу від 0,5 до 2%.

Як нейтралізатор використовували триетаноламін. Реологічні дослідження проводили за допомогою ротаційного віскозиметру «Реотест-2» (Німеччина) з коаксіальними циліндрами при температурі 20 та 34⁰С.

Аналіз кривих плинності модельних зразків показав, що для них характерне збільшення показників дотичної напруги зсуву при збільшенні швидкості деформації. Зразки володіють незначними тиксотропними властивостями. Криві плинності свідчать, що консистенція зразків з вмістом карбополу 1 -1,5% є задовільною у зв'язку з тим, що вони вкладаються в границі реологічного оптимуму м'яких гідрофільних систем.

У складі гелів часто використовують гідрофільні неводні розчинники, які мають осмотичні властивості, сприяють резорбції та пролонгації діючих речовин. Тому до складу основи був введений пропіленгліколь. Дослідження осмотичної активності зразків проводили методом діалізу крізь напівпроникну мембрану.

Як середовище для діалізу використовували воду очищену. Встановлено, що дослідні зразки гелів з пропіленгліколем мають помірну осмотичну активність. Проведені дослідження дозволили встановити, що введення 10-15% пропіленгліколю підвищує осмотичну активність зразків на 30-40%.

На підставі проведених мікробіологічних досліджень до складу гелю введено консерванти - ніпагін та ніпазол.

ВИВЧЕННЯ АСОРТИМЕНТУ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ АКНЕ

Тюпка А.О., доц. Чушенко В.М., доц. Смирнова О.С.
Національний фармацевтичний університет, м. Харків
Аптека № 9, м. Харків

Близько 70 % молодих людей, віком від 12 до 25 років, страждають на таке захворювання шкіри, як акне (вульгарні вугрі, вугрова хвороба). Акне представляє собою запалення сальних залоз шкіри. Розрізняють звичайні, червоні, келоїдні, некротичні, медикаментозні, професійні та інші види вугрів.

Причинами даної патології шкіри є спадковість, гормональна активність, стреси, гіперактивність сальних залоз, накопичення змертвілих шкірних клітин, надлишок вуглеводів у раціоні харчування, мікроорганізми, деякі лікарські препарати тощо.

Вугрі часто супроводжується болем та рубцями, саме тому потребують ефективного лікування.

Найбільш розповсюдженою формою акне є *acne vulgaris*, а причиною виникнення - *Propionibacterium acnes* – анаеробна грампозитивна бактерія. Але у 2-5 % молодих людей, частіше чоловіків, це захворювання викликається грамнегативною флорою: *Klebsiella*, *Escherichia coli*, *Proteus* і *Pseudomonas*.

Для лікування вугрової хвороби використовують препарати на основі саліцилової кислоти та цинку, а також азелаїнової кислоти, бензоїл пероксиду.

Також своє застосування знаходять і гормональні препарати, антибіотики місцевої (еритроміцин, окситетрациклін, рокситроміцин, тетрациклін тощо) та системної дії (міноциклін, джозаміцин, рокситроміцин, тетрациклін тощо).

Вживання антибіотиків потребує довготривалого лікування високими дозами лікарського препарату, що вбиває кишкову мікрофлору, шкідливо впливає на печінку, нирки та інші органи. Тож більш безпечним і доцільним є місцеве лікування акне, що дозволяє уникнути вказаних побічних ефектів.

Перспективним з точки зору індивідуального підходу до лікування пацієнтів є застосування екстемпоральних лікарських засобів.

Нажаль, на сьогоднішній день асортимент даних препаратів є недостатнім і потребує свого розширення.

Однією із перспективних лікарських речовин для лікування акне і складі рідкої екстемпоральної лікарської форми є левоміцетин, який відноситься до антибіотиків широкого спектру дії. Він ідентичний природному антибіотику, що є продуктом культури гриба *Streptomyces venezuelae*.

Ця субстанція є ефективною проти грампозитивних і грамнегативних бактерій, які здатні викликати вугрову хворобу; штамів бактерій, стійких до пеніциліну, стрептоміцину, сульфаніламідів.

Тому задачею наших подальших досліджень є розробка складу та технології рідкої екстемпоральної лікарської форми на основі левоміцетину для ефективного лікування акне.

ВИВЧЕННЯ АСОРТИМЕНТУ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ПІОДЕРМІЇ

Тюпка А.О., проф. Ярних Т.Г., доц. Чушенко В.М., доц. Смирнова О.С.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Аптека № 9, м. Харків

Одними із найбільш розповсюджених дерматозів є гнійничкові захворювання шкіри або піодермії, на які страждають як дорослі, так і діти. У патогенезі даної патології рішучу роль відіграє зниження місцевої та загальної антибактеріальної резистентності організму.

У виникненні піодермії у ранньому дитячому віці важливу роль відіграють анатомо-фізіологічні особливості шкіри (незакінченість морфологічної структури, ніжність і рихлість рогового слою тощо). Гнійничкові захворювання шкіри дорослих найчастіше реєструються в окремих галузях промисловості – будівельній, металургійній, гірській, транспортній тощо. Це свідчить про те, що проблема фармакотерапії піодермії до теперішнього часу залишається актуальною і потребує подальшого вивчення.

Причинами виникнення піодермії найбільш часто є грампозитивна та грамнегативна мікрофлора, а саме стрептококи, стафілококи, рідше – вульгарний протей, синьогнійна паличка, мікоплазми, кишкова паличка тощо.

Таким чином, гнійничкові захворювання шкіри можна поділити на стафілококові, стрептококові та змішані; поверхневі та глибокі; гострі та хронічні. Для їх лікування використовують як готові, так і екстемпоральні лікарські засоби.

Поверхневі піодермії, як правило, лікують спиртовими розчинами (1 % саліциловим та камфорним спиртом) та аніліновими барвниками (1 % бриліантовим зеленим, фукорцином). Після розкриття гнійничкових новоутворень їх промивають 3 % розчином перекису водню та змазують дезінфікуючими засобами (фурациліном, 3 % спиртовим розчином йоду).

При відсутності ефекту від поверхневої терапії та глибоких ураженнях шкіри показано парентеральне або пероральне вживання антибіотиків широкого спектру дії, які мають високу активність, можливість проникнення до інфекційного осередку, високий ступень безпеки та добру переносимість. З усіх відомих груп антибіотиків, найбільш широко використовуються макроліди (кларитроміцин, азитроміцин), тетрацикліни (юнідокс-солютаб, доксицикліну гідрохлорид) та цефалоспорини (лінкоміцин, зинат).

При хронічних та рецидивуючих формах піодермії застосовують специфічну імунотерапію: введення стафілококового анатоксину, стафілококового бактеріофагу, антистафілококового імуноглобуліну, стрептококової вакцини, бактеріофагу стрептококового рідкого. Курси антибіотикотерапії можуть бути доповнені використанням глюкокортикостероїдів та цитостатиків за наявності певних показань до їх застосування.

Не втрачає свого значення і місцеве лікування екстемпоральними лікарськими засобами, до складу яких входять сірка осаджена, резорцин, кислота саліцилова, антибіотики широкого спектру дії, різні спирти та настоянки. Проте асортименту ефективних екстемпоральних лікарських засобів на сьогодні недостатньо, тому задачею наших подальших досліджень є розробка складу і технології рідкої лікарської форми з антибіотиком для місцевої терапії піодермії.

ВИВЧЕННЯ ФІЗИКО-ХІМІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ МАЗІ З КИСЛОТОЮ МЕФЕНАМІНОВОЮ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ДЕРМАТИТІВ

Фенюк О.А., доц. Рубан О.А.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

До сьогоднішнього дня лікування дерматитів різної етіології залишається актуальною проблемою сучасної медицини. Широке розповсюдження та зростання рівня захворюваності, відсутність високоефективних засобів та методів лікування диктують необхідність створення нових лікарських форм з комплексним впливом на патологічний процес.

Співробітниками кафедри ЗТЛ був розроблений склад і технологія мазі для лікування дерматитів, до складу якої були введені: кислота мефенамова та мірамістин.

У якості носія мазі була обрана основа з проксанолом -268. Основи на базі проксанолу стабільні при зберіганні, стійкі до високих температур, мають осмотичні властивості. Вони добре розчиняються у воді, завдяки чому мазі, приготовані на цих основах, легко змиваються водою.

Істотним є також те, що мазі на проксанолі мають резорбтивну дію, що особливо важливо для проникнення діючих речовин безпосередньо в осередок запалення.

Для прогнозування технологічних, споживчих властивостей, стабільності розробленої мазі, нами були вивчені її реологічні характеристики. Дослідження проведені з використання ротаційного віскозиметру "Реотест-2" Німеччина за загальноприйнятою методикою.

Виміри напруги зсуву та ефективної в'язкості мазі проводили при кімнатній температурі та при температурі 34⁰С. (температура шкірного покриву людини). За одержаними даними будували криві залежності швидкості зсуву від напруги зсуву. Реограма плинину розробленої мазі свідчить про те, що в'язкість різко падає із зростанням ступеню деформації, а дотична напруга зсуву збільшується. Така залежність свідчить про структурованість системи.

Текучість системи починається не відразу, а лише після прикладеної напруги, яка потрібна для розриву елементів структури. Розроблена мазь характеризується достатньою тиксотропністю, про що свідчить значна площа поверхні, яка знаходиться між висхідною і низхідною кривими реограмами плинину. Наявність тиксотропних властивостей мазі характеризує її гарну намазуваність, спроможність до видавлювання з туб, добре фасування в туби або іншу тару.

З метою більш повної і об'єктивної оцінки споживчих властивостей розробленої мазі, а саме її намазуваності, були проведені експерименти по визначенню напруги зсуву в діапазоні швидкостей зсуву 125-275с⁻¹, при яких моделюється намазуваність мазей на шкірний покрив. Встановлено, що намазуваність мазі є задовільною, бо обмежені реограми плинності повністю вкладаються в район реологічного оптимуму обмеженого площею багатокутника АБВГДЕКЛМ.

pH є одним з найважливіших показників, який має вплив на процес загоєння шкіри. Крім того динаміка зміни значення pH свідчить перебіг окисно-відновлювальних процесів у мазі. Результати досліджень показали, що pH розчину мазі знаходиться в межах 6,18-6,53 та при зберіганні лікарської форми протягом 3 місяців практично не змінюється.

АКТУАЛЬНІСТЬ РОЗРОБКИ СТВОРЕННЯ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ НА ОСНОВІ МЕДУ ЛІОФІЛІЗОВАНОГО

Фесуненко В.Є., проф. Тихонов О.І., доц. Шпичак О.С.
Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Багатовіковий досвід народної медицини, а також всебічні експериментальні і клінічні дослідження свідчать про те, що мед натуральний бджолиний має велику цінність та використовується в терапії багатьох захворювань. Значний арсенал хіміотерапевтичних засобів, які зустрічаються в сучасній медицині, не знижує значення апітерапії, оскільки мед як продукт рослинно-тваринного походження часто проявляє на організм хворого більш фізіологічний вплив. Хімічний склад натурального меду складний і схильний до значних коливань вмісту його компонентів. На сьогоднішній день в натуральних медах ідентифіковано близько 435 компонентів, які додають висококалорійність вуглеводними продуктами з оригінальними смаковими властивостями і зумовлюють їх для застосування як лікувального засобу.

Мед має ряд переваг над іншими цукрами, які містять вищий рівень декстрази, і тим, що він не сприяє надмірному збільшенню рівня цукру в крові, а лише задовольняє потребу організму у цукрі. Якщо тростинний цукор і крохмаль піддаються процесу інверсії в шлунково-кишковому тракті під впливом ферментів, перетворюючись у прості цукри, то мед – вже готовий до засвоєння організмом продукт, перероблений бджолами. Це має велике значення для хворих, у яких малоактивна система травлення. Споживання меду позбавляє її організм від зайвого навантаження – виконання процесу інверсії цукрів.

Близько 98-99 % сухих речовин в натуральному меді припадає на вуглеводи. Вони визначають його цінність як енергетичного засобу. Всі вуглеводи меду засвоюються організмом людини. Основними з яких є глюкоза і фруктоза (інвертований цукор), що складають біля 90 % усіх цукрів. Глюкоза і фруктоза – єдині моносахариди меду, причому перше місце належить фруктозі, вміст якої складає в середньому 38-40 %. Вміст глюкози дещо менший – близько 32-35 %. Властивості цих моносахаридів визначають основні якості меду: його солодкість, високу живильну цінність, кристалізацію, гігроскопічність та ін. Глюкоза швидко проникає крізь стінки шлунку і кишечника, її залишок накопичується в печінці у вигляді глікогену, який при необхідності перетворюється знов у глюкозу і надходить у кров. Глюкоза всмоктується швидше, ніж фруктоза. Всмоктування глюкози, введеної до складу меду відбувається повніше, ніж чистої глюкози. Фруктоза, потрапляючи до шлунково-кишкового тракту, швидше глюкози використовується як енергетичний матеріал. Глюкоза і фруктоза сприяють регулюванню діяльності нервової системи, підвищують тиск крові, розширюють кровеносні судини, покращують живлення м'язів серця, посилюють діурез, покращують обмін речовин, серцеву діяльність і зупиняють кровотечу.

На основі вивченого хімічного складу і фізико-хімічних властивостей різноманітних зразків меду нами розроблено технологію меду ліофілізованого, що дає можливість для більш широкого його використання в різних лікарських формах. Результати досліджень свідчать, що при ліофілізації вуглеводного, амінокислотного та мінерального складу меду - не змінюється. Тому, порошкоподібний мед є перспективним джерелом для створення нових лікарських апіпрепаратів, а впровадження меду ліофілізованого, в медичну практику, – дає можливість розширити сучасну вітчизняну номенклатуру та розширити асортимент лікарських препаратів.

РОЗРОБКА МЕТОДИК АНАЛІЗУ КРАПЕЛЬ НА ОСНОВІ НАСТОЙКИ ПРОПОЛІСУ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ОТИТІВ

Філіпенко Ю.В., проф. Тихонов О.І., доц. Зуйкіна С.С.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Важливим завданням при розробці та виготовленні лікарської форми є забезпечення оптимальних умов для вивільнення та наступного всмоктування субстанції. Максимальна активність діючих речовин проявляється лише при призначенні їх у раціональній лікарській формі.

Аналіз номенклатури лікарських препаратів для місцевої терапії запальних захворювань вуха, представлених на вітчизняному фармацевтичному ринку, свідчить про те, що найбільш поширені з них – це засоби у вигляді вушних крапель, розчинів для введення на турундах, порошків для інсуфляцій. Рідше застосовуються аерозольні препарати, мазі для вуха.

Практично жоден фармацевтичний фактор не має такого складного та значного впливу на діючі речовини, як допоміжні інгредієнти. Являючи собою своєрідну матрицю активних речовин, постійно контактуючи з ними, вони самі мають певні фізико-хімічні властивості, які у різних умовах можуть проявлятися по-різному. Допоміжні речовини не являються індиферентними і в усіх випадках вони так чи інакше впливають на систему лікарська речовина–макроорганізм.

Фізико-хімічні методи аналізу широко використовуються для прогнозування властивостей різних систем. Багато робіт присвячено зв'язку між будовою речовин та їх біологічною активністю, а отже, і ефективністю дії на організм.

Так як фізико-хімічні властивості, перш за все, обумовлені структурою діючої та присутністю допоміжних речовин, можна за величиною або зміною будь-якого фізико-хімічного показника передбачити вплив лікарської форми на організм людини

Основною діючою речовиною розроблених вушних крапель, що визначає його терапевтичну активність є фенольні сполуки настойки прополісу. Враховуючи складний хімічний склад вихідного препарату – настойки прополісу, для якісного підтвердження нами були використані методи одномірної та двомірної хроматографії на папері. Хроматографію можна вважати універсальним методом, бо вона дозволяє розділити суміші будь-яких речовин.

При цьому можлива робота як з макрокількостями, так і з мікрокількостями речовин. Одним з важливих критеріїв оцінки якості препарату є кількісний вміст в ньому діючих речовин. Кількісне визначення біологічно-активних сполук у прополісі являє певні труднощі, що пов'язані з різноманітністю їх хімічної будови.

При розробці методів кількісного аналізу зупинилися на спектрофотометричному методі, перевагою якого є об'єктивність, експресність, можливість використання невеликих кількостей препарату.

Оскільки розроблені вушні краплі містять у своєму складі допоміжні речовини – димексид та гліцерин, вважали за доцільне вивчити їх вплив на характер спектру поглинання. Кількісне визначення димексиду проводили методом газорідної хроматографії.

АНАЛІЗ НОМЕНКЛАТУРИ ІМУНОСТИМУЛЮЮЧИХ ПРЕПАРАТІВ НА ФАРМАЦЕВТИЧНОМУ РИНКУ УКРАЇНИ

Хохлова Н.А., доц. Якущенко В.А., проф. Пімінов О.Ф.
Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Нами було проведено аналіз фармацевтичного ринку України на наявність імуномодулюючих препаратів за вмістом фармакологічно-активних субстанцій, виробниками і видами лікарських форм. За підсумками проведеного дослідження було встановлено, що перелік лікарських препаратів (ЛП) імуномодулюючої дії вкрай обмежений - 29 засобів, які представлено у вигляді лише 5 лікарських форм – настоянок (13 ЛП – 44,8%) супозиторіїв (1ЛП – 3,4%), порошків (6 ЛП – 20,7%), розчинів для ін'єкцій (6ЛП – 20,7%), таблеток (3 ЛП – 10,3%), причому препарати закордонного виробництва складають 65,9%, а ліки виробництва нашої країни складають тільки 34, 2% від загальної кількості. Крім того слід відзначити, що номенклатура діючих речовин у складі існуючих на нашому фармацевтичному ринку імунопрепаратів не дуже різноманітна – декілька засобів з рослинної сировини (ехінацеї пурпурної, елеутерококу, тощо), імунал, аміксин, граноцит 34 і різноманітні похідні інтерферону.

Імуностимулюючі препарати застосовуються майже при всіх захворюваннях, тому велика потреба в цих препаратах. Відповідно перед фармацевтичною наукою стоїть важливе завдання – створення нових лікарських препаратів імуномодулюючої дії у вигляді лікарських форм зручних для застосування у різних вікових групах і при різних станах.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ МЕТОДОВ КОЛИЧЕСТВЕННОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ ФЛУОКСЕТИНА ГИДРОХЛОРИДА

Хурри Алму, доц. Бурьян А.А.

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

По данным статистики, препараты антидепрессивного действия в современной медицинской практике находят очень широкое применение в связи с тем, что с каждым годом фиксируется все больше случаев возникновения депрессивных состояний различной этиологии. Несмотря на то что в последнее время на фармакологическом рынке появилось много новых антидепрессантов, флуоксетин в настоящее время занимает лидирующие позиции.

Флуоксетина гидрохлорид (синонимы Прозак, Фрамекс, Флоксет, Продеп, Флюдак, Депрексетин) является одним из основных антидепрессантов, избирательно (и обратимо) тормозящих обратный нейрональный захват серотонина. Флуоксетин относится к препаратам, всегда требующими индивидуального подбора конкретного препарата и дозы. На сегодняшний день препарат широко применяется в виде таблеток и капсул для лечения депрессивных состояний различной этиологии, в том числе и в педиатрической практике.

Флуоксетина гидрохлорид не является абсолютно новым препаратом, методы количественного определения для него разработаны недостаточно, и необходимо продолжать работы по совершенствованию и разработке новых методик определения препарата, пригодных для фармацевтического анализа.

Нами разработаны две методики количественного определения препарата с помощью метода экстракционной фотометрии, которые основаны на образовании окрашенных продуктов реакции взаимодействия определяемых веществ с соответствующими реактивами и на последующей экстракции образовавшихся окрашенных продуктов органическими растворителями, а также дальнейшем определении оптической плотности полученных растворов.

В качестве кислотных красителей для экстракционно-фотометрического определения флуоксетина нами были выбраны такие сульфоталеиновые красители как метиловый оранжевый и бромтимоловый синий.

Количественное определение препарата с использованием метилового оранжевого проводили помощью фотоэлектроколориметра КФК-2 (светофильтр зеленый, при длине волны 540нм; кювета с толщиной слоя жидкости 20 мм). В качестве раствора сравнения использовали холостой опыт. Подчинение закону светопоглощения находится в пределах от 7,5 до 75 мкг. Относительная ошибка метода составляет 2,41 %.

Количественное определение препарата с использованием бромтимолового синего проводили помощью прибора КФК-2 (светофильтр зеленый, при длине волны 400нм; кювета с толщиной слоя жидкости 20 мм). В качестве раствора сравнения использовали холостой опыт. Подчинение закону светопоглощения находится в пределах от 10,0 до 100,0мкг. Относительная ошибка метода 2,47%.

При сравнении методов вычислены критерии Стьюдента (t для метилового оранжевого = 0,8; t бромтимолового синего = 0,6) и Фишера (0,95) и установлено, что оба метода характеризуются достаточной точностью и воспроизводимостью, и могут быть использованы для количественного определения флуоксетина гидрохлорида.

ДО РОЗРОБКИ М'ЯКОГО ЛІКАРСЬКОГО ЗАСОБУ ДЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ У СТОМАТОЛОГІЇ

Чернокуцатова Г.О., ас. Маслій Ю.С.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Хвороби пародонту належать до числа найбільш поширених серед всіх стоматологічних уражень у людей різних вікових груп і прогресують з віком. У вирішенні даної проблеми одне з головних місць займає розробка нових аплікаційних лікарських засобів, зокрема гелів, завдяки яким можна підвищити терапевтичну ефективність лікарських речовин та знизити ризик можливих ускладнень.

Дана лікарська форма є зручною для місцевої терапії запальних процесів пародонту, добре розподіляється і всмоктується на слизовій, що обумовлює високу біодоступність ліків. Тісний зв'язок гелю з слизовою полегшує проникнення лікарських речовин, завдяки в'язкості формоутворюючих наповнювачів зменшується дифузія активного інгредієнта в порожнині рота, а відносно повільне розмивання слиною дозволяє зберегти оптимальну концентрацію діючих речовин на локалізованій ділянці ясен.

Асортимент вітчизняних лікарських засобів для застосування в стоматології вкрай незначний, тому метою нашої роботи є розробка і обґрунтування складу та технології стоматологічного гелю для лікування та профілактики запальних захворювань пародонту та слизової оболонки порожнини рота з кровозупинною, протизапальною та антимікробною направленістю.

ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ ОЛІЇ ГОРІХУ ВОЛОСЬКОГО У ДЕРМАТОЛОГІЧНІЙ ПРАКТИЦІ

Чорна Н.А., Бахала І., проф. Тихонов О.І.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

О горіху волоського (ОГВ) – це високо продукт з багатобічними цінними ськостями. Одержання ОГВ методом холодного віджиму дозволяє зберегти природне джерело вітамінів, мінералів, мікроелементів.

За даними літератури ОГВ застосовується при кашлі, бронхіті, ангіні, діатезі, а особливо ефективна, як зовнішній засіб при самостійному використанні так і у вигляді мазей, гелів, лініментів, та ін. при алергіях, астмі, , екземи, псоріазі, нейродерматиті.

До складу горіху волоського входять більше 80 елементів необхідних людині щодня, включаючи поліненасичені жирні кислоти (ПЖК), вітаміни А, D, Е, Р, РР, каротиноїди, група вітамінів В; макро і мікроелементи (цинк, мідь, йод, кальцій, магній, залізо, фосфор, кобальт, селен); біологічно активні речовини, коензим Q 10 (які містять Омега-3 і Омега-6 в ідеальному для організму людини співвідношенні 1 : 4), а загальний вміст ПЖК – 92%.

Тому властивості ОГВ будувати клітинні мембрани набагато кращі, ніж у оливкової, соєвої, кукурудзяної або соняшникової олії.

З різних джерел літератури з'ясовано, що комплекс ПЖК, містить арахідонову, докозагексаєнову, лінолеву, ліноленову кислоти.

Особливу увагу привертають останні. Оскільки вони позитивно впливають на шкіру, відновлюючи цілісність шкірного покриву, тому ОГВ вважається ефективним засобом для лікування екземи, дерматитів та ін.

Враховуючі ці данні доцільним було провести аналіз і визначити якість ОГВ різних фірм виробників представлених на фармацевтичному ринку України. Об'єктами наших досліджень стала олія горіху волоського виробництва «ГНЦЛС», як більш представленого препарату.

На підставі одержаних результатів фармакотехнологічних, біологічних, фізичних та фізико-хімічних методів досліджень визначили показники ОГВ за якими визначається її якість, що надасть можливість оцінювати якісний та кількісний склад цього лікарського засобу у лікарських формах.

ВИВЧЕННЯ МІКРОБІОЛОГІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ПРОПОЛІСУ

Чорна Н.А., Буазід Х., проф. Тихонов О.І.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Особливу увагу вже багато років привертають до себе продукти бджільництва, а саме прополіс, який має широкий спектр терапевтичної дії та представляє собою аморфну, смолянисту речовину зі специфічним запахом. Аналізуючи дані про походження, умови збору та зберігання прополісу, очевидно, що лікарська сировина постійно забруднюється мікрофлорою з навколишнього середовища. Тому, враховуючи цей факт метою нашої роботи стало проведення мікробіологічних досліджень прополісу. Під час експерименту при внесенні до живильного середовища змивів прополісу у фізіологічному розчині ріст колоній бактерій не відбувається або - розвиваються тільки окремі, більш стійкі їх види. В експерименті були використані референс-штами мікроорганізмів з американської типової колекції культур: *Staphylococcus aureus* ATCC 25923, *Escherichia coli* ATCC 25922, *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853, *Bacillus subtilis* ATCC 6633, *Candida albicans* ATCC 885-653. Одержані результати дали початок аналізу бактеріостатичних та бактерицидних властивостей прополісу. Встановлено, що більш виражену бактерицидну активність виявляють ацетоніві та спиртові витяги прополісу, у розчинах в яких за 24 години гинуть усі мікроорганізми. Експериментально отримані результати свідчать про терапевтичний ефект прополісу, отже, з одного боку, після короткочасно дії прополісу розмноження бактерій в організмі припиняється, а з іншого – захисні сили організму під впливом бджолиного клею збільшуються, що проявляється у посиленні фагоцитозу мікрофлори.

**ПЕРВИННЕ ПАКУВАННЯ ПАРЕНТЕРАЛЬНИХ РОЗЧИНІВ:
КОНТЕЙНЕРИ Й МАТЕРІАЛИ, ЩО ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ**

Шевченко В.О., ст. викладач

Інститут підвищення кваліфікації спеціалістів фармації,
Національний фармацевтичний університет, м. Харків

У цей час при розробці, виробництві та контролі лікарських препаратів висуваються високі вимоги до забезпечення їх якості. Одним з факторів, що забезпечує якість є первинне пакування й, насамперед відсутність взаємодії між матеріалом, з якого воно виготовлено, та лікарським препаратом, що встановлюється, насамперед, при проведенні фармацевтичної розробки. При виборі пакувального матеріалу керуються вимогами, регламентованими національними та міжнародними нормативними документами. Первинне пакування для парентеральних лікарських засобів відповідно Державної фармакопеї України повинно відповідати вимогам статей «Матеріали, використовувані для виробництва контейнерів» і «Контейнери». Згідно до визначення, контейнери для фармацевтичного застосування - це вироби, що містять продукцію або призначені для зберігання продукції та перебувають або можуть перебувати в безпосередньому контакті із продукцією. При випуску парентеральних лікарських засобів у нових видах пакування проводяться випробування взаємного впливу розроблювальних препаратів, вивчається якість розчину в процесі зберігання та визначається максимальний строк придатності препарату в первинному пакуванні. Подібні дослідження були проведені на підприємстві ТОВ «НІКО», м. Макіївка (Україна), де здійснюється випуск парентеральних лікарських засобів у більш сучасному полімерному пакуванні..

РАЗРАБОТКА МЯГКОЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ ФОРМЫ НА ОСНОВЕ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ

Ширзай Мохсен, проф. Тихонов А.И., доц. Подорожна Л.Н.
Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

В последнее время во всем мире наблюдается тенденция по разработке препаратов на основе продуктов природного происхождения.

Население всей планеты стало чувствовать действие губительных факторов окружающей среды и особенно использования синтетических лекарственных средств, биологически активных добавок, консервантов и других веществ, к которым человек эволюционно не приспособлен. Это привело к проявлению аллергических реакций различной этиологии.

Все больше становится людей с хроническими заболеваниями и тех, которые плохо переносят лекарственные препараты.

Актуальным, в этом случае, является использование лекарственных препаратов на основе натурального лекарственного растительного сырья.

Целью наших исследований было разработка нового состава экстемпоральной прописи мази на основе экстракта чистотела *Chelidonii majoris*.

Для решения поставленной задачи нами были исследованы и изучены литературные данные по использованию сырья из травы *Chelidonii majoris*.

Для получения экстракта чистотела мы готовили водное извлечение из травы чистотела, затем его упаривали до получения густой массы. Полученную массу подвергли анализу на наличие действующих веществ и изучению основных качественных показателей.

Затем нами были проведены исследования по выбору оптимальной основы. При выборе основы нами учитывалось характер взаимодействия составных компонентов мази и степень высвобождения основных действующих веществ из исследуемых основ.

По результатам биофармацевтических и физико-химических исследований в качестве основы выбрана гидрофильная полиэтиленоксидная основа - сплав ПЭО-1500 и ПЭО-400.

Данная основа обеспечивает высокое осмотическое действие, проявляет резорбтивное действие и подсушивает воспаленную слизистую оболочку. Преимущества данной основы:

- фармакологически индифферентна,
- легко наносятся на раневую поверхность, и равномерно распределяется по всей раневой поверхности, улучшая контакт мази с тканями и содержимым раны,
- хорошо смешивается, и сохраняют при этом свою однородность.

Проведенные исследования по изучению качественных показателей мази показали, что мазь является термо коллоидно стабильной обладает хорошими органолептическими свойствами и имеет рН пределах 5,27 – 5,79, что благоприятно воздействует на течение процесса заживления ран.

Таким образом, на основе проведенных и обобщенных экспериментальных данных нами предложен состав экстемпоральной мази, на основе экстракта чистотела, которая по основным показателям отвечает требованиям, которые предъявляются к данной лекарственной форме.

EFFECT OF POTENTIAL ANTITUMOR DRUGS ON LIPOSOMAL MEMBRANES

¹Yudintsev A.V., ¹Trusova V.M., ¹Gorbenko G.P.,
²Deligeorgiev T., ²Vasilev A., ²Kaloianova S., ²Lesev N.
¹V. N. Karazin Kharkiv National University
²University of Sofia, 1164 Sofia, Bulgaria

Due to their unique physical properties lanthanide chelates are gaining expanding applications in wide variety of areas, including bioanalytical assays, biomedical analysis, time-resolved fluorometry, etc. In recent years, it has been found that lanthanide complexes exhibit also fungicidal and anticancer properties. In view of this, great interest has arisen to develop liposomal formulations of the above compounds.

The present study was undertaken to evaluate the effect of europium coordination complexes, the potential anticancer drugs, referred to here as V3-V12, on liposomal membranes composed of phosphatidylcholine (PC) and its mixtures with cardiolipin (CL). To achieve this goal, fluorescent probe DSM was used.

The structure of DSM comprises a methylpyridinium ring bound to the aniline chain. It gives this probe some interesting properties. More specifically, in membrane DSM can occupy different positions. In turn, this leads to the appearance of two components in DSM fluorescent spectra. Long-wavelength component corresponds to the surface probe localization, while short-wavelength component is attributed to the bilayer-embedded probe.

The observed changes in relative contributions of short- and long-wavelength components in the overall fluorescence spectrum appear to reflect drug-induced modifications of nonpolar and polar membrane regions.

To evaluate V3-V12 effect on the probe spectral parameters, deconvolution of DSM spectra were carried out. It was found that the association of V3, V4 and V7 with the PC liposomes was followed by increase in short-wavelength component and decrease in long-wavelength one. In the case of V5, V6 and V8 this effect had the opposite sign.

These findings indicate that the drugs in question influence DSM localization in lipid bilayer. In PC:CL liposomes the contributions of short- and long-wavelength spectral components were also undergoing significant changes. The former was decreased whereas the latter was increased. In this respect it is interesting to draw attention to that fact that the maximum position of the long-wavelength spectral component exhibited 10 nm blue shift under the influence of investigated compounds.

Taking into account that europium coordination complexes are highly hydrophobic compounds, it is logically to suppose that they should be located in nonpolar membrane region. Nevertheless, their embedment into the lipid bilayer can result in changing of both acyl chains conformations and, to a certain extent, polar lipid headgroups.

Probably, this fact lies behind the observed dependence of DSM spectral parameters on drug structure. The more lipophilic the drug is, the deeper it immerses into the hydrocarbon core of membrane and, consequently, the more it modifies hydrophobic tails of lipids. All these processes are reflected in the changes of DSM spectral parameters.

This work was supported in part by the grant #4534 from the Science and Technology Center in Ukraine and Fundamental Research State Fund (project number F.28.4/007).

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ЛИНИМЕНТОВ ПО ЗАТРУДНИТЕЛЬНЫМ ЭКСТЕМПОРАЛЬНЫМ ПРОПИСЯМ

Яременко В.О., Федорович В.Ю., доц. Орловецкая Н.Ф.
Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

Преимуществом экстемпоральной рецептуры является то, что она позволяет в одной лекарственной форме сочетать лекарственные вещества различных фармакологических групп, тем самым больному назначаются препараты полифункционального действия.

Однако очень часто врачи при выписывании экстемпорального препарата не учитывают физико-химические свойства ингредиентов, а руководствуются только их фармакологическим действием, что очень часто создаёт технологические трудности при их приготовлении.

По затруднительным прописям невозможно приготовить качественный лекарственный препарат, пользуясь общими правилами технологии той или иной лекарственной формы. Однако во всех случаях провизор должен найти выход из затруднительного положения и дать нужные рекомендации фармацевту аптеки или врачу.

В результате анализа рецептуры аптек г. Харькова были выявлены затруднительные прописи, особенно, для лечения дерматологических заболеваний. Нами были отобраны две прописи, содержащие кислоту салициловую, которая вследствие своих физико-химических свойств создает проблемы при экстемпоральном приготовлении препаратов, а также хранении многих лекарственных форм. Поэтому целью нашей работы явилось устранение затруднений, возникающих при их приготовлении и разработка рациональных технологий с учетом физико-химических свойств входящих ингредиентов с целью повышения их стабильности и продления сроков годности.

В прописи №1 выписан суспензионный линимент – комбинация кислоты салициловой, цинка оксида, глицерина и воды очищенной.

На наш взгляд для предотвращения физико-химической несовместимости было необходимо не допустить контакт молекул кислоты салициловой и цинка оксида. Поэтому мы сочли возможным их раздельное диспергирование и дальнейшее смешивание для получения лекарственного препарата. При такой технологии образуется мягкая, легко перемешиваемая масса. Затвердевание смеси не происходило при хранении в течение 2 месяцев наблюдения.

В прописи №2 кислота салициловая выписана в сочетании с раствором хлоралгидрата, настойкой перца стручкового и маслом касторовым – эмульсионный линимент.

Для получения эмульсии по прописи нами были исследованы следующие вспомогательные вещества: метилцеллюлоза (в виде 5% раствора) и твин-80. По правилам приготовления стабильных эмульсий раствора метилцеллюлозы 5% берут в 2 раза больше, чем масляной фазы, а твина-80 берут 1/5 часть.

Следует отметить, что введение в состав препарата 5% раствора метилцеллюлозы или твина-80 в меньшем количестве, чем теоретическое, приводило к расслаиванию линимента сразу же после его приготовления.

Полученные эмульсии не расслаивались в течение 1 часа. При дальнейшем исследовании они слегка расслаивались, но легко восстанавливали однородность при взбалтывании.

СЕКЦІЯ 5
ДОКЛІНІЧНОГО ФАРМАКОЛОГІЧНОГО
ВИВЧЕННЯ НОВИХ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ.
ПРОБЛЕМИ ЗАГАЛЬНОЇ БІОЛОГІЇ

ПРОТИПУХЛИННА АКТИВНІСТЬ БІОСИНТЕТИЧНИХ ПОЛІСАХАРИДІВ

Аніщенко О.О., доц. Стрілець О.П., проф. Стрельников Л.С.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Полісахариди (глікани) – полімери, що складаються не менш ніж з 11 моносхаридних одиниць, є обов'язковим компонентом усіх організмів, присутні як ізольовано, так і в комплексі з білками, ліпідами, нуклеїновими кислотами.

Найчастіше зустрічаються в рослинній біомасі (*Linum usitatissimum*, *Plantago major*), продукуються також мікроорганізмами (*Xanthomonas campestris*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Leuconostoc mesenteroides*), грибами (*Ganoderma lucidum*) та морськими водоростями (*Laminaria*).

Сучасні лабораторні та клінічні дослідження виявили протизапальні, протівірусні, антимікробні, протиалергійні та протипухлинні властивості біосинтетичних полісахаридів.

На цей час, незважаючи на зусилля світової науки та величезні грошові витрати на онкологію, кількість онкологічних хворих постійно зростає.

Ще в XIVст. китайські лікарі відкрили протипухлинні властивості грибів шіітаке (*Ganoderma lucidum*) та лікували хворих настоянками та відварами цих грибів. На жаль довгий час офіційна онкологія не приймала ці відомості до уваги. Реабілітували стародавні рекомендації угорські мікробіологи у 1981 році.

Цілющі властивості китайських грибів пов'язують з властивостями природного полісахариду лентінану. Це полісахарид з молекулярною формулою - $(C_6H_{10}O_3)_n$, та середньою молекулярною вагою - 5×10^5 Da. Вважають, що механізм дії лентінану пов'язано зі зв'язуванням D-глюкана з поверхневим шаром лімфоцита або зі специфічним сировоточним білком, який активує макрофаги, Т-клітини, НК-клітини та інші ефекторні клітини. Це призводить до збільшення продукції антитіл, інтерлейкінів (IL-1 и IL-2) та інтерферона (IFN).

За даними наукової літератури зовсім невелика доза лентінану – лише 0,5 мг/кг ваги лабораторних тварин – викликала повний регрес пухлини типу “Саркома 180” у 80% мишей, а доза 1 мг/кг – повністю зупиняла ріст у 100% випадків.

Лентінан також в організмі дає поштовх до вироблення спеціального ферменту перфору, мономерного білка, що визиває появу пор у цитоплазматичній мембрані пухлинної клітини і призводить до її лізису.

Біологічно активні добавки на основі грибів, такі як: “Мікотон”, “Рейши”, “Агарик бразильський”, “Кордицепс”, “Шіітаке” використовуються в Японії, США, Китаї, Росії та інших країнах.

На сьогодні вивчаються і інші біологічно активні речовини, виділенні з *Ganoderma lucidum*: полісахарид KS-2 (протипухлинний засіб), глікопротеїд LEM (протипухлинний засіб, використовується при лікуванні гепатита В), лігніновий комплекс, що складається з білка, вуглеводів та лігніну EP3 (нова імуноактивна сполука), тіопролін (натуральний антиоксидант, видаляє канцерогенні речовини), вітаміни, лентемін (протівірусний білок), лентинацин та деоксилентинацин (інгібірує агглютинацію тромбоцитів).

Тому дослідження полісахаридів, зокрема, лентінану і розробка на їх основі протипухлинних засобів є досить актуальним.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ЗАМЕЩЕННЫХ 3-МЕТИЛ-7-АЛКИЛ-8-N,N-ДИАЛКИЛАМИНОКСАНТИНОВ С БАРБИТУРАТАМИ

Асамоах Боаджеа, доц. Киреев И.В., проф. Самура Б.А.
Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

На сегодня актуальной проблемой психофармакологии остается поиск новых веществ, обладающих высокой нейротропной активностью.

Целью было исследование влияния дизамещенных 7-алкил-8-диалкиламиноксантинов на продолжительность этаминал-натриевого сна.

В ряду 7-алкил-8-аминоксантинов (соед. 1-4) антипсихотическое действие оказало соединение 1, которое в дозе 31,2 мг/кг увеличивало продолжительность наркотического сна на 89,9% ($p < 0,05$). Замена в 7-м положении молекулы 7-алкил-8-аминоксантинов этильного (соед. 1) радикала на бензильный (соед. 4) приводит к снижению депримирующей активности.

Введение в 7-е положение пентильного (соед. 2) и гексильного (соед. 3) заместителей способствует проявлению психостимулирующей активности. Наибольший антагонизм к действию этаминал-натрия оказало соединение 3 – 7-гексил-8-аминоксантин, которое характеризовалась статистически достоверным уменьшением продолжительности барбитурового сна у животных на 49% ($p < 0,05$).

Установлено, что большинство замещенных 3-метил-7-алкил-8-N,N-диалкиламиноксантинов (соед. 1–18) проявляют синергизм к наркотическому действию этаминал-натрия.

Среди (соед. 2-7) выраженное потенцирующее действие барбитуратов оказало соединение 5, которое в дозе 7,7 мг/кг вызывало увеличение продолжительности действия этаминал-натриевого сна на 107,5%. Замена в 7-ом положении молекулы 7-алкил-8-N,N-диэтиламинноксантинов β -феноксипропильного (соед. 5) радикала на β -гидрокси- γ -феноксипропильный (соед. 6) и γ -хлорбутенильный (соед. 4) заместители приводит к уменьшению длительности синергетического действия данных веществ. Введение в аминогруппу молекулы 7-алкил-8-N,N-диэтиламинноксантинов находящуюся в 8-м положении двух β -оксиэтильных (соед. 8-12) радикалов вместо двух диэтильных (соед. 2-7) заместителей приводит к уменьшению длительности бокового положения и проявлению депримирующего эффекта.

Замена в аминогруппе молекулы 7-алкил-8-N,N-диэтиламинноксантинов одного β -оксиэтильного (соед. 8-12) радикала на бензильный (соед. 13-18) приводит к выраженному потенцированию действия барбитуратов.

Наибольший антипсихотический эффект проявило соединение 15, которое вызвало увеличение продолжительности этаминал-натриевого сна на 108,7%. Замена в 7-м положении β , γ -диоксипропильного (соед. 15) радикала на β -гидрокси- γ -феноксипропильный (соед. 16) заместитель уменьшает пролонгирующее действие барбитуратов.

ФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ НЕОБОСНОВАННОСТЬ МОНОГАМНОЙ «ВЕЧНОЙ» ЛЮБВИ

Бондарева Е.С., Тимофеев М.П., доц. Яценко Е.Ю., Любарский А.В.
Национальный Фармацевтический университет, г. Харьков

Наши знания в вопросе полигамия-моногамия сводятся к тому, что человек моногамен. Большинство научных работ говорят об этом. На этом базируется мораль и наша религия. Другие религии допускают полигамию для мужчин, но женская полигамия повсеместно отрицается и порицается. Лишь немногочисленные голоса беспристрастных ученых говорят о том, что человек - существо полигамное, независимо от пола. Помимо этих голосов реальная жизнь добавляет доказательства реальности полигамии.

В природе существует беспощадный естественный отбор. Право на жизнь получает только тот, кто способствует сохранению и продолжению вида. Как правило, это осуществляется при оплодотворении, зачатии. Право оплодотворения имеет самый сильный, самый приспособленный к данным условиям существования.

Моногамия – это больше исключение, чем правило. Не физиология, а больше давление социума «заставили» человека перейти на моногамные отношения. Физиологически же человек полигамный. Но существует такое понятие как «любовь», которая удерживает моногамные отношения определенный срок. Эволюция человека направлена на получение разного, но сильного генотипа, чем и объясняется полигамия.

СОСТОЯНИЕ РЕОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ КРОВИ У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ I СТАДИИ В ДИНАМИКЕ ЛЕЧЕНИЯ ИНДАПАМИДОМ

Буланая Х.И., проф. Залюбовская О.И., доц. Фомина Г.П., ас. Карабут Л.В.
Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

В настоящее время изучению аспектов артериальной гипертензии (АГ) уделяется большое внимание.

Особое значение имеет широкая распространенность АГ среди лиц молодого возраста, ранняя инвалидизация таких больных, снижение продолжительности их жизни, что представляет важную медицинскую и социальную проблему.

В настоящее время помимо общепринятого патогенеза АГ большое внимание уделяют изучению состояния реологических свойств крови, как ведущего звена развития заболевания. Но до настоящего времени не существует единого подхода к механизму развития заболевания.

Целью исследования явилось изучение характера и степени выраженности нарушений реологических свойств крови у пациентов с АГ I стадии и разработка методов коррекции этих нарушений индапамидом. Было обследовано 33 пациента с АГ I стадии в возрасте 17 – 22 лет, средний возраст 20,4 года, из них 16 мужчин (48,5%) и 17 женщин (51,5%). Группу контроля составили 20 практически здоровых лиц аналогичного пола и возраста.

Изучалось состояние реологических свойств крови: определялся уровень гематокрита – методом микроцентрифугирования по Шкляру, показатель агрегации эритроцитов – методом реоскопии с последующим расчетом агрегационной способности в баллах по системе критериев Л.Т. Малая.

Вышеуказанные показатели изучались в динамике на фоне терапии индапамидом до и после лечения. Препарат назначался в дозе 1,25 мг 1 раз в сутки, в течение 4 недель. Установлено, что у пациентов с АГ I стадии были выявлены начальные изменения показателей реологических свойств крови: уровень гематокрита составил $45,92 \pm 0,24\%$ ($p < 0,01$).

Показатель агрегации эритроцитов $11,23 \pm 0,12$ баллов ($p < 0,01$). Эритроциты изменили форму – скопления в виде монетных столбиков, в скоплениях 9 – 10 эритроцитов, в 16,5 % обнаруживалось начальная стадия агрегации эритроцитов, что свидетельствует о начальных нарушениях в системе гомеостаза.

После проведенной терапии индапамидом уровень гематокрита снизился до $43,13 \pm 0,11\%$ ($p < 0,05$), а показатель агрегации эритроцитов составил $8,68 \pm 0,14$ баллов ($p < 0,01$), что свидетельствует об улучшении реологических свойств крови и нивелирует ранние нарушения системы гемостаза у лиц молодого возраста с АГ I стадии.

Полученные данные свидетельствуют о нарушениях реологических свойств крови у пациентов с АГ I стадии, как ведущего звена механизма развития заболевания.

Искомые показатели улучшались в результате динамики терапии данной группы пациентов индапамидом в дозировке 1,25 мг 1 раз в сутки в течении 4 недель, что дает возможность рекомендовать прием индапамида в вышеуказанной дозировке пациентам с артериальной гипертензией I стадии молодого возраста.

ИЗМЕНЕНИЕ УЛЬТРА СТРУКТУРЫ ГЕМАТОЭНЦЕФАЛИЧЕСКОГО БАРЬЕРА У ВЗРОСЛЫХ ЖИВОТНЫХ ПОСЛЕ ОСТРОЙ ГИПОКСИЧЕСКОЙ ГИПОКСИИ

Бычихина О.Э., проф. Березнякова М.Е.

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

Известно, что в норме гематоэнцефалический барьер (ГЭБ) непроницаем для белков типа альбуминов и глобулинов. Однако кислородное голодание головного мозга открывает его для высокомолекулярных соединений, в том числе для иммуноглобулинов (Ig). Отмечено, что реакция капилляров при гипоксии складывается из их сужения или патологического расширения, нарушения ультраструктуры эндотелиоцитов, увеличения числа пиноцитозных пузырьков и вакуолей, вакуолизации и очаговой деструкции базальной мембраны, набухания перикапиллярных отростков астроцитов. Однако Динамику процесса повышения проницаемости ГЭБ ранее не исследовали.

Цель настоящей работы – выяснить, как изменяется ультраструктура ГЭБ у взрослых млекопитающих в разные сроки после действия ОГГ.

Материалы и методы. Опыт проводили на 15 самках крыс линии Зистар массой 180-200 г. 13 животных в течение 3 мин подвергались воздействию ОГГ в барокамере при остаточном давлении 180 мм рт. ст. После сеанса ОГГ около 30 % крыс погибали. 2 интактные крысы служили контролем. Проводили электронно-микроскопическое исследование ультратонких срезов образцов сенсомоторной коры больших полушарий мозга. В работе были использованы ультратом фирмы «Reicherd» (Австрия) и электронный микроскоп EM-420 фирмы «Philips» (Нидерланды).

Результаты и обсуждение. Результаты проведенных исследований показали, что уже через 1 сут после сеанса острой гипоксической гипоксии наблюдается повышенный транспорт плазмы крови через эндотелиальные клетки. Этот процесс даже внутри одной клетки протекает неравномерно: есть области активного пиноцитоза, а есть области, где пиноцитоз не обнаружен. Областям активного пиноцитоза соответствуют участки с «размытыми» контурами или повышенной электронной плотностью, в то время как в других областях не клеточный базальный слой сохраняет трехслойную структуру. Отдельные мелкие глобулы, вакуолизация, наблюдаемые за пределами сосудистой стенки в неиропиле и околососудистых астроцитарных ножках, также указывают на активный транспорт жидкости. Через 4 сут перечисленные выше локальные изменения ультраструктуры ГЭБ усиливаются вплоть до образования в цитоплазме отдельных эндотелиоцитов и перицитов миелиноподобных структур, что заканчивается неизбежной гибелью этих клеток. Все эти признаки указывают на гетерогенность повреждения сосудистой стенки. Через 7 сут ультраструктурные изменения сосудов и окружающей их ткани мозга еще более усиливаются и носят разлитой характер. Повреждены практически все сосуды. Сильная вакуолизация всех структурных элементов ГЭБ, активный пиноцитоз, значительные деструктивные изменения в клетках, клеточных мембранах и не клеточном базальном слое свидетельствуют об интенсивном транспорте плазмы крови через ГЭБ в ткань мозга.

Вывод. Проведенная работа позволила сделать заключение о неравномерности повреждающего воздействия ОГГ на состояние ультраструктуры ГЭБ, и определенной цикличности изменений в ней, т. е. о большей или меньшей уязвимости разных участков сосудов мозга.

ВПЛИВ РЕКСОД НА ПОКАЗНИКИ ВУГЛЕВОДНОГО ГОМЕОСТАЗУ У ЩУРІВ З АБСОЛЮТНОЮ ІНСУЛІНОВОЮ НЕДОСТАТНІСТЮ

Верещака О.А., проф. Деримедвідь Л.В., доц. Бухтіярова І.П.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків,

Донецький національний медичний університет ім. М. Горького, м. Донецьк

Однією з актуальних проблем сучасної ендокринології є проблема адекватної фармакокорекції цукрового діабету (ЦД) та його ускладнень. Одним із механізмів розвитку ангіопатичних розладів при цукровому діабеті є надмірна активація процесів вільно радикального окислення (ВРО). Індукований гіперглікемією оксидативний стрес спричиняє ендотеліальні дисфункції, активацію тромбоцитів та моноцитів, проліферацію гладком'язових волокон, що призводить до розвитку діабетичних ангіопатій. Головна роль у захисті клітин від активних форм кисню, що призводять до ВРО, відводиться ферменту-антиокиснику – супероксиддисмутазі (СОД), яка дисмутуючи супероксидний аніон-радикал (O_2^{\bullet}) перетворює його в менш реакційно-спроможний перекис водню. СОД є єдиним серед відомих антиоксидних ферментів, що безпосередньо забезпечують обрив вільно-радикальних реакцій у клітках аеробних організмів на так званій “нульовій” стадії ВРО.

Метою даної роботи було дослідження ангіопротекторної та цукрознижуючої активності рекомбінантної супероксиддисмутазі (рексод), отриманої методом генної інженерії з культури штаму дріжджів - продуцентів *Sacharomycess cerevisie* Y-213Ч у Санкт-Петербурзькому ВАТ “РЭСБИО» при модельному дитизоновому діабеті у кролів, який спричиняє розвиток абсолютної інсулінової недостатності (АІН). Як відомо, дитизон являє собою 8-гідроксибензопіридин, який здатен утворювати хелатні комплекси з цинком та індукувати інсулін-залежний цукровий діабет. Індукцію АІН проводили на самцях кролів породи "Шиншила" вагою 2,3 - 2,7 кг шляхом внутрішньочеревного введенням дитизону в дозі 35 мг на кг маси тіла. До груп тварин з АІН були включені кролі, у яких базальна глікемія перевищувала 14 ммоль/л. Рексод водили кролям з АІН внутрішньом'язово у дозі 65 мкг/кг (ЕД₅₀ за антиокислювальною дією) двічі на добу протягом 2 місяців. Токоферола ацетат (препарат порівняння за антиокислювальною дією) вводили у дозі 50 мг/кг внутрішньом'язово в аналогічному режимі. Контрольна група тварин отримувала за аналогічною схемою плацебо (фізіологічний розчин). Стан глюкозного гомеостазу оцінювали за показниками базальної глікемії.

У результаті проведеного експерименту встановлено, що у контрольних тварин з АІН, протягом 2 місяців після індукції діабету зберігалася виразна базальна гіперглікемія (понад 20 ммоль/л). Застосування рексод вже через 6 тижнів привело до зниження базальної гіперглікемії на 36% відносно вихідного рівня, яке посилювалося протягом останніх двох тижнів та досягало 57% через 8 тижнів від початку експерименту. Токоферола ацетат протягом перших 4-х тижнів майже не впливав на показники базальної глікемії, а починаючи з 7 тижня на фоні застосування токоферола починається зменшення глікемії, яке на 8 тиждень досягає 65% від початкового рівня.

Таким чином, дослідження доказало ефективність застосування антиоксидантів у комплексній терапії цукрового діабету, і насамперед, його форми – абсолютної інсулінової недостатності.

ДОСЛІДЖЕННЯ ГОСТРОЇ ТОКСИЧНОСТІ ГУСТИХ ЕКСТРАКТІВ КОРЕНЯ ТА ЛИСТЯ ЛОПУХА ВЕЛИКОГО

Войтенко Ю.С., Позднякова А.Ю., Бутко Я.О., Опрошанська Т.В., доц. Куценко Т.О.
Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Створення препаратів на основі біологічно активних речовин (БАР) лопуха великого є доцільним, тому що лікарських засобів на основі сировини цієї лікарської рослини майже немає. Зазвичай рослина використовується в народній медицині. Відомо, що БАР лопуха великого чинять сечогінну, жовчогінну, протизапальну, потогінну і антимікробну дію; стимулюють мінеральний обмін; сприяють відкладенню в печінці глікогену, покращують інсуліноутворюючу функцію підшлункової залози тощо. Фіто-хімічний склад лопуха також дозволяє припустити наявність інших видів фармакологічної дії. Саме тому сьогодні на базі кафедри медичної ботаніки НФаУ одержані густі екстракти кореня та листя лопуха, фармакодинаміка яких буде всебічно досліджуватись.

Однак, перш за все, потенційні ліки повинні бути безпечними. З огляду на це, важливо було дослідити показники нешкідливості отриманих екстрактів, зокрема їх гостру токсичність, що було здійснено на кафедрі фармакології НФаУ.

У відповідності до Методичних рекомендацій з доклінічного вивчення лікарських засобів дослідження гострої токсичності екстрактів кореня та листя лопуха великого було проведено при внутрішньошлунковому введенні на 2 видах тварин – щурах та мишах у широкому діапазоні доз.

Для цього використали 42 білих миші обох статей масою 18-24г та 42 білих безпородних щурів обох статей масою 200-250г (7 груп по 6 мишей та щурів у кожній). Миші та щури першої групи були інтактним контролем, другій групі мишей і щурів внутрішньошлунково вводили екстракт кореня лопуха у дозі 5000 мг/кг (максимальна доза четвертого класу токсичності), третій – у дозі 15000 мг/кг (максимальна доза п'ятого класу токсичності), четвертій – у дозі 15500 мг/кг (доза шостого класу токсичності). Щури та миші п'ятої – сьомої груп одержували внутрішньошлунково екстракт листя лопуха у дозах, аналогічних таким у другій – четвертій групах, відповідно.

Спостереження за тваринами здійснювали протягом двох тижнів. Критеріями оцінки гострої токсичності була клінічна картина інтоксикації: загибель тварин, загальний стан.

Результати проведених досліджень показали, що після 14-денного спостереження за тваринами дослідних груп, з моменту введення екстрактів кореня та листя лопуха (у дозах 5000 мг/кг, 15000 мг/кг, 15500 мг/кг), загибелі тварин не відмічалось, загальний стан і поведінка тварин даних груп не відрізнялася від контрольної групи. У всіх тварин зміна кольору сечі й калу, розвиток діареї не спостерігалися. Шкірні покриви, рухова та рефлекторна збудливість знаходились у нормі.

Таким чином, одержані результати свідчать про відсутність токсичного впливу екстрактів кореня та листя лопуха при одноразовому внутрішньошлунковому введенні тваринам.

Отже, можна зробити висновок, що відповідно до класифікації речовин за токсичністю, густий екстракт кореня лопуха та густий екстракт листя лопуха при внутрішньошлунковому введенні належать до VI класу токсичності – відносно нешкідливих речовин ($LD_{50} > 15500$ мг/кг).

ГЕМОСТАТИЧНА АКТИВНІСТЬ СУХОГО ЕКСТРАКТУ НУТУ

Воротнікова О.В., Губенко Л.А., доц. Тюпка Т.І.
Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Фармацевтична промисловість щорічно випускає велику кількість нових синтетичних препаратів, але потреба у препаратах на основі рослинної сировини не зменшується, тому пошук нових гемостатичних засобів – є актуальною проблемою сучасної фармакології.

Мета дослідження: вивчення гемостатичної активності сухого екстракту нуту.

Матеріали та методи. Гемостатичну активність сухого екстракту нуту вивчали на моделі кровотечі з кінчика хвоста у щурів. Дослідження проведені на 18 білих нелінійних щурах-самцях масою 190-200 г, яких було розподілено на 3 групи: 1-а група – інтактні тварини; 2-а група – контрольні щури з кровотечею з кінчика хвоста; 3-я група - щури з кровотечею з кінчика хвоста після уведення екстракту нуту. Досліджуваний сухий екстракт нуту вводили внутрішньошлунково через зонд в дозі 150 мг/кг, після попереднього приготування розчину (1,5 мл дистильованої води на 1 щура).

Препарат порівняння, рідкий екстракт трави деревію (*Herba Millefolii*), вводили внутрішньошлунково через зонд в дозі 300 мг/кг, що відповідає кількості сухої речовини 150 мг/кг. Тваринам контрольної групи вводили внутрішньошлунково дистильовану воду (1,5 мл на 1 щура). Через 1 годину після уведення досліджуваної речовини щурів поміщали в станок для фіксації і зрізали кінчик хвоста.

Отриману краплю крові наносили на попередньо знежирене спиртом предметне скло. При яскравому освітленні через краплю з інтервалом 2 секунди проводили кінчиком голки до появи першої ниті фібрину. Час від появи краплі крові до появи першої ниті фібрину фіксували в секундах за допомогою секундоміру.

Гемостатичну дію екстракту нуту оцінювали у порівнянні з даними тварин контрольної групи і розраховували за формулою:

$$A = (t_{\text{конт}} - t_{\text{експ}}) / t_{\text{конт}} \times 100\% + 100\% ,$$

де:

A - гемостатична активність;

$t_{\text{конт}}$ – середній час до появи ниті фібрину в контрольній групі;

$t_{\text{експ}}$ – середній час до появи ниті фібрину в експериментальній групі, яким вводили екстракт нуту.

Результати дослідження. В результаті експерименту було встановлено, що сухий екстракт нуту проявляє виражену гемостатичну активність, яка становила 138,3% по відношенню до інтактного контролю.

Гемостатична активність препарату порівняння, рідкого екстракту деревію, дорівнювала 140,1%. Тобто досліджуваний екстракт нуту і препарат порівняння проявляють гемостатичні властивості на одному рівні.

Висновки. Сухий екстракт нуту проявляє виражену гемостатичну активність і потребує подальшого фармакологічного вивчення в якості потенційного гемостатичного засобу рослинного походження.

БРОМПОХІДНІ 2-ОКСОІНДОЛІН-3-ГЛЮКСИЛОВОЇ КИСЛОТИ – ПОТЕНЦІЙНІ АНТИГІПОКСАНТИ З АНТИОКСИДАНТНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ

Гаман Д.В., Рибалкін М.В., доц. Кононенко Н.М.
Національний фармацевтичний університет, м. Харків

В останні роки накопичується багато експериментальних фактів та результатів клініко-лабораторних досліджень стану вільно-радикального перекісного окислення ліпідів (ПОЛ) при різних фізіологічних та патологічних станах – від максимального фізичного навантаження, наприклад, під час спортивних змагань, до інфаркту міокарда, променевої хвороби, раку та агональних станів. Будь-яке значне напруження функціонування живої системи зумовлене впливом незвичайних за силою та тривалістю дії зовнішніх агентів, супроводжується посиленням окислювального метаболізму, збільшенням продукції активних форм кисню та активацією процесу ПОЛ, здатного подолати бар'єр антиоксидантного захисту. Таким чином, зовнішній стрес-вплив, поряд з внутрішніми передумовами, є компонентом причинного комплексу, що детермінує розвиток активації системи ПОЛ. У зв'язку з необхідністю корекції даних процесів постійно проводиться пошук засобів захисту від ПОЛ. Достатньо вивчені зміни, які відбуваються в різних системах організму при ішемії та гіпоксії. Так, при ішемії встановлено підвищення ПОЛ, утворення вільних радикалів (ВР) в мітохондріях, мембранах ендотеліальних клітин, які пошкоджують мембранні структури та роботу іонних насосів. Доведено, що ушкодження міокарда при ішемії зумовлено не тільки гіпоксією та метаболічними порушеннями в тканини серцевого м'яза, але і молекулярно-клітинними змінами, що є причиною утворення вільних радикалів при відновленні кровотоку в ішемізованому міокарді. Збільшення ВР при ішемії характеризується різким незворотнім інгібуванням активності антиоксидантних ферментів (СОД, КАТ та ін.) в ішемізованій тканині. Таким чином, під час ішемії міокарда ПОЛ є наслідком «депресивного зниження вмісту кисню в сукупності з гальмуванням антиоксидантних систем». При цьому, відновлення кровотоку створює надлишок молекулярного кисню та порушує нормальну діяльність серцевого м'яза. В міокарді, незалежно від причин виникнення гіпоксії і ішемії, набувають розвитку однотипові зміни, пов'язані з дефіцитом кисню та продуктів аеробного окислення. Неповне одно- або двохвалентне відновлення кисню зумовлює «феномен втрати» – випадання його активних форм з дихального ланцюга та накопичення їх в кардіоміоцитах, незважаючи на обмеження притоку крові до серцевого м'яза. Отже, вже в перші хвилини, необхідні препарати, які попереджають руйнування АТФ, зменшують продукцію ВР та підвищують скоротність серцевого м'яза при ішемії. Викладене зумовлює необхідність розробки нових схем лікування та способів захисту серцевого м'яза при ішемії та гіпоксії. В цьому відношенні особливе значення мають антигіпоксанти та антиоксиданти, однак досить обмежена номенклатура істинних антигіпоксантів і антиоксидантів свідчить про необхідність подальшого пошуку нетоксичних та достатньо ефективних препаратів. Перспективною щодо цього є група бромпохідних 2-оксоіндолін-3-глюксілової кислоти. Глюксілова кислота та її індолні гетероцикли нетоксичні, здатні виконувати роль антагоністів і модуляторів цАМФ та запускати каскад біохімічних перетворень різних ферментних систем. Вони досі мало відомі і практично не вивчені. Наявність широкого спектру біологічної активності у речовини цього класу дозволяє очікувати і антиоксидантні та антигіпоксичні властивості.

ВПЛИВ ЛІПІНУ НА ПОКАЗНИКИ РОЗВИТКУ ГЕСТОЗУ НА ТЛІ ЕНДОТЕЛІАЛЬНОЇ ДИСФУНКЦІЇ У ЩУРІВ

Гарбуз Г.О., Підковська С.Г., Сидоренко А.А., Іванова О.О., ас. Кудіна О.В.
Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Одним з найтяжчих ускладнень в акушерській та перинатологічній практиці є гестоз. Він обумовлює високий показник материнської та плодової смертності. Гестоз призводить до порушень адаптації новонароджених у неонатальному періоді та затримки психомоторного розвитку у дітей.

Для клінічної картини гестозу характерна триада симптомів: підвищення артеріального тиску, протеїнурія та набряки. За сучасними уявленнями основну патогенетичну ланку цієї патології складає порушення функції ендотелію. Основу терапії гестозу складають лікарські засоби, які впливають на окремі ланки захворювання, та не можуть охопити весь комплекс патологічних змін в організмі вагітної.

Застосування значної кількості лікарських препаратів під час вагітності може призвести до розвитку побічних ефектів у дитини. Враховуючи це, актуальним питанням сучасної медицини та фармакології є дослідження нових препаратів на основі природних метаболітів.

Метою нашої роботи стало експериментальне дослідження впливу препарату «Ліпін» на показники перебігу експериментального гестозу: рівень систолічного артеріального тиску та вміст білка в сечі вагітних щурів.

Для дослідження використовували вагітних самок білих нелінійних щурів. Модель експериментального гестозу на тлі ендотеліальної дисфункції викликали підшкірним введенням інгібітору NO-синтази (розчину N_ω-нітро-L-аргініну у дозі 50 мг/кг) з 13-ої до 19-ої доби вагітності.

Досліджуваний препарат вводили в лікувально-профілактичному режимі з 11-го до 19-го дня гестації в дозі 100 мг/кг. Протягом всього часу проведення експерименту щурам вимірювали систолічний артеріальний тиск. На 20-ту добу вагітності у щурів визначали рівень білка у сечі.

Результати дослідження встановили, що введення N_ω-нітро-L-аргініну супроводжується появою білка у сечі вагітних щурів та вірогідним підвищенням систолічного артеріального тиску, що відповідає клінічним проявам гестозу. Введення на фоні токсиканту препарату «Ліпін» супроводжувалось вірогідною нормалізацією систолічного артеріального тиску, який статистично не відрізняється від показника у інтактних тварин. Застосування ліпіну призводило до нормалізації показників рівня білка в сечі щурів.

В результаті проведеного дослідження можна зробити наступні висновки: застосування інгібітору NO-синтази призводить до значного підвищення артеріального тиску та протеїнурії у вагітних самок щурів, що на наш погляд, відповідає симптомам гестозу у жінок.

Застосування ліпіну призводить до нормалізації артеріального тиску та рівня білка у сечі вагітних самок щурів на моделі гестозу на тлі ендотеліальної дисфункції.

ИЗУЧЕНИЕ НАРУШЕНИЯ СТРУКТУРЫ ТКАНЕЙ И РЕАКЦИИ МИКРОЦИРКУЛЯТОРНОГО РУСЛА ЛЕГКИХ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ПНЕВМОНИИ

Гашимова З.Р., проф. Залюбовская О.И.

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

Клиническими исследованиями установлено, что развитие острой пневмонии сопровождается нарушением микроциркуляции (МЦ) в различных органах и тканях. Отмечено снижение кровотока в области очага острой пневмонии и стойкие нарушения структуры альвеолярной ткани. Вместе с тем показатели линейной и объемной скорости кровотока в артерии и вене пораженной воспалением доли легкого в большинстве случаев незначительно отличаются от тех, которые наблюдаются в норме. Сопоставление этих данных указывает на перераспределение при пневмонии долевого кровотока, механизм которого не изучен.

Цель настоящей работы – изучить морфологические изменения ткани легкого, микроциркуляцию и ее роль в перераспределении долевого кровотока при острой экспериментальной пневмонии.

Материалы и методы. Изучение МЦ легких проводили в острых опытах на наркотизированных (пентабарбитал 40 мг/кг внутривенно) кроликах-самцах. Модель экспериментальной пневмонии создавали введением в трахею 0,3 мл осмоленного скипидара. Исследования проводили через 12, 18 и 24 ч, что позволило проследить особенности легочной МЦ и морфологические изменения тканей в разные сроки воспаления. Микроциркуляторное русло (МЦР) субплевральных отделов легких изучали с помощью модифицированной методики прижизненной микроскопии.

Результаты и обсуждение. При исследовании установлено, что между очагом воспаления и здоровыми участками легких расположены участки эмфиземы. Площадь альвеолярной стенки увеличена. Широкие и узкие капилляры неравномерно сужены, визуально отмечается замедление в них кровотока. В отдельных узких капиллярах происходит маятникообразное движение форменных элементов крови. При электронно-микроскопическом исследовании обнаружено разрушение стенок отдельных узких капилляров. На неповрежденных участках легкого, находящихся в той же доле, что и очаг пневмонии, диаметры широких капилляров остаются несколько увеличенными. Плотность капиллярной сети на высоте вдоха меньше, чем у здоровых животных. Ультра структур аэрогематического барьера не нарушена. В не пораженных воспалением долях легких строение МЦР соответствует норме. Таким образом, при острой пневмонии происходит неоднородное нарушение структуры и функции МЦР легких.

Выводы.

1. В очаге пневмонии преобладают воспалительные изменения микрососудов, на окружающих его участках – компенсаторные.
2. Сетевидное строение МЦР легких и быстрая смена направления кровотока в микрососудах, подходящих к очагу воспаления, позволяют думать, что большая часть крови, протекающей через пораженную воспалением долю легкого, идет в обход очага пневмонии по возросшему числу функционирующих капилляров.

ИГРОМАНИЯ (ЛУНОМАНИЯ, ГЭМБЛИНГ)

Голофаева Т.В., доц. Яценко Е.Ю.

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

Существует множество вариантов игр: карточные игры, рулетка, тотализатор, спортивные игры, игровые автоматы, лотереи, кроссворды. Казино и игровые автоматы особенно интенсивно вытесняют активные, творческие виды проведения досуга. Исследования Национальной ассоциации США по проблемам азартных игр свидетельствуют, что среднестатистический житель любой страны мира может стать: уголовным преступником - с вероятностью 6 %, наркоманом – 32 %, алкоголиком – 34 %, игроголиком – 48 %.

Диагноз «Патологическая склонность к азартным играм» (F 63.0) ставится при наличии следующих признаков. А. Два или более эпизодов участия в азартных играх за минимум годичный период. Б. Эти эпизоды не приносят выгоды индивидууму, но продолжаются несмотря на вызываемый ими личностный дистресс или ущерб для личностного функционирования в повседневной жизни. В. Индивидуум списывает трудно контролируемое сильное влечение к азартной игре и сообщает, что он не в силах прекратить участие в азартных играх усилием воли. Г. Индивидуум мысленно озабочен актом азартной игры и обстоятельствами с ней связанными.

Игроков можно условно распределить по четырем группам: Играющие ситуационно – это люди, которым для участия в игровой активности нужны определенные внешние условия. Играющие эпизодически – это люди играющие время от времени, избегающее серьезного риска способные контролировать игру, свой азарт и время. Играющие систематически – это люди, играющие привычно, способные к определенному контролю и признающие необходимость воздержания. Азартные игроки – это люди чье основное содержание жизни сосредоточено вокруг игры. Все их интересы, время и силы связаны с ожиданием, планированием, участием и минимизацией потерь связанных с азартной игрой. Существует несколько гипотез, объясняющих феномен игровой зависимости: игра как проявление бессознательного соперничества со значимыми фигурами, в котором немощь и зависть трансформируется в иллюзию силы и контроля; игра как способ доказать себе свое всемогущество, исключительность, отличность от других; игра как способ нарциссической регуляции; игра как удовлетворение бисексуальных, гомосексуальных и анально-садистических импульсов; игра как проявление бессознательного желания быть наказанным; игра, как повторное разыгрывание инфантильной сепарационной травмы, в которой Фортуна (слепая, безучастная мать), бросает ребенка на произвол; игра как способ отрицать реальность, которая непереносима, и создавать свой собственный игровой иллюзорный мир; игра как отыгрывание бессознательной ненависти к объектам своей привязанности; игра как компромиссный способ разрешения базового конфликта между желанием слияния и страхом поглощения; игра как проявление «крушения от успеха». Особенно очевиден этот мотив после значимых достижений на работе и в творчестве, и другие.

Хотя в Украине, как и в некоторых других странах, азартные игры официально запрещены законом, эта зависимость становится проблемой не только игроманов, но и всего общества, в целом.

ДОСЛІДЖЕННЯ СЕНСИБІЛІЗУЮЧОЇ ДІЇ НОВИХ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ

Гращенко О.Г., Кучинська І.В., доц. Волковой В.А.
Національний фармацевтичний університет, м. Харків

За даними ВООЗ, близько 10 % населення планети мають прояви алергії, а в Україні кількість алергічних захворювань шкіри зростають за рік у середньому на 5 %, значну частку серед причин виникнення яких займають алергічні реакції на лікарські засоби (ЛЗ). Тому, обов'язковими вимогами ДФЦ України при доклінічному дослідженні є вивчення можливих сенсibilізуючих властивостей нових лікарських засобів.

На кафедрі фармакогнозії НФаУ під керівництвом проф. Ковальова В.М. було отримано два ліпофільні комплекси з кори осики (хлороформного та хладонового витягу), а на кафедрі ЗТЛ під керівництвом проф. Дмитрієвського Д.І. розроблені на їх основі 1, 2, 5 та 10-ти % мазі обох витягів на ПЕО основі. При доклінічному дослідженні 2 % нова мазь проявила протизапальну, протимікробну та репаративну дію. Метою даної роботи було дослідити сенсibilізуючу дію.

Оцінку можливих сенсibilізуючих властивостей проводили за методом нашкірних аплікацій на мурчаках самцях. Було сформовано три групи тварин, яким на депільовану ділянку шкіри на правому боці розміром 5x5 см наносили досліджувані мазі та препарат порівняння «Вундехіл» (ЕЙМ, Україна) протягом 2 тижнів (5 днів на тиждень) в кількості 0,5 г. Після 10 та 20 аплікацій завершальну аплікацію мазей наносили на 11-й та 21-й день на депільовану ділянку лівого (інтактного) боку тварини.

Оцінювали стан шкіри в першу годину, а потім через 24 години за бальною системою: 1 бал - крапкова слабка гіперемія; 2 бали - крапкова виражена гіперемія; 3 бали - суцільна помірна гіперемія; 4 бали - суцільна виражена гіперемія й інфільтрація. Додатково визначали склад лейкоформули і рівень лейкоцитів у крові: до початку дослідження (для визначення вихідного стану), після першого та другого тестувань. Також вимірювали товщину шкірної згортки (до нанесення завершальної аплікації та через 24 години після неї).

У результаті проведеного дослідження встановлено, що нанесення мазей протягом 10-ти днів не змінювало загальний стан тварин: мурчаки були рухливими й активними. З боку шкірних покривів будь-яких видимих змін у вигляді гіперемії, набряку не виникало, що свідчило про відсутність місцевоподразнювальної дії мазей. Тестування тварин на 11-й день експерименту показало відсутність сенсibilізуючих властивостей мазей, тому нанесення препарату тривало ще 10 днів.

Завершальна аплікація мазей здійснювалась на 21-й день сенсibilізації на неушкоджену і скарифіковану шкіру, яка не викликала явищ гіперемії та інфільтрації ні у одного мурчака. Товщина шкірної згортки та кількість лейкоцитів коливалась в межах значень вихідних даних. Склад лейкоформули не змінився. Між групами не встановлено значущих відхилень.

Таким чином, проведений експеримент показав, що нанесення досліджуваних об'єктів 2% мазі з кори осики різного витягу протягом 20 нашкірних аплікацій не викликали у мурчаків ознак сенсibilізуючої дії: всі досліджувані показники знаходилися в межах фізіологічної норми. Тому, нові ЛЗ можна рекомендувати для подальших доклінічних досліджень.

ВПЛИВ РОСЛИННИХ ЗБОРІВ З ГРИЦИКАМИ ЗВИЧАЙНИМИ, СМОРОДИНОЮ ЧОРНОЮ ТА КУКУРУДЗОЮ ЗВИЧАЙНОЮ НА ЕКСКРЕТОРНУ ФУНКЦІЮ НИРОК

Добра О.О., проф. Самура Б.А.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Пошук ефективних та безпечних лікарських засобів для лікування захворювань нирок є актуальною проблемою сучасної експериментальної фармакології.

Метою цього дослідження було вивчення впливу настоїв з рослинних зборів на сечовиділення у лабораторних тварин.

Дослідження діуретичних властивостей зборів проводили за методом Є.Б.Берхіна. Для вивчення діуретичних властивостей готували збори з грициками звичайними та смородиною чорною такого складу: №1 – квітки волошки синьої 3 г, трава грициків звичайних 1 г, трава ортосифону 2 г, насіння розторопши плямистої 1 г, листя смородини чорної 1 г, трава хвощу польового 2 г; №2 – квітки глоду одноматочкового 1 г, квітки волошки синьої 2 г, трава грициків звичайних 2 г, трава кропиви собачої 1 г, листя смородини чорної 2 г, квітки ромашки лікарської 2 г; №3 – квітки календули лікарської 1 г, трава грициків звичайних 1 г, трава ортосифону 1 г, стовпчики з приймочками кукурудзи 1 г, солома овсу посівного 1 г, трава пирею повзучого 1 г, трава парила звичайного 1 г, трава пирію повзучого 1 г, насіння розторопши 1 г, квітки ромашки лікарської 1 г, трава причепи 1 г.

Для вивчення діуретичних властивостей готували збори з кукурудзою звичайною такого складу: № 1 – квітки волошки синьої 2 г, квітки календули лікарської 1 г, стовпчики з приймочками кукурудзи 1 г, трава грициків звичайних 1 г, трава ортосифону 1 г, розторопша плямиста 1 г, трава парила звичайного 1 г, трава хвощу польового 1 г, трава причепи 1 г; № 2 - квітки волошки синьої 2 г, квітки календули лікарської 1 г, стовпчики з приймочками кукурудзи 1 г, трава ортосифону 1 г, трава пирею повзучого 1 г, розторопша плямиста 1 г, трава парила звичайного 1 г, квітки ромашки лікарської 1 г, трава причепи 1 г; №3 – квітки глоду одноматочкового 2 г, стовпчики з приймочками кукурудзи 2 г, трава кропиви собачої 4 г, трава причепи 1 г, квітки ромашки лікарської 1 г. Кількість грамів дана із розрахунку на 100 мл настою. У якості препарату порівняння застосовували настій з трави хвощу польового та гіпотіазид.

Аналіз експериментальних даних показав, що усі настої зі зборів з грициками звичайними та смородиною чорною, які вивчалися, мають діуретичну активність різного ступеню вираженості. Найбільший діуретичний ефект був виявлений у настою зі збору №1, який збільшував діурез у лабораторних тварин на 139,2%. Збір № 2 збільшував діурез на 79%($p<0,05$).

Найбільший діуретичний ефект зборів з кукурудзою звичайною був виявлений у настою зі збору №2, який збільшував діурез у лабораторних тварин на 81,9% ($p<0,01$). Збори №1 та №3 збільшували діурез відповідно на 58% ($p<0,05$) та 39,3% ($p<0,05$).

Таким чином, найбільш перспективним діуретичним засобом серед досліджених зборів є збір з грициками звичайними та смородиною чорною № 1, який за сечогінним ефектом перевищує гіпотіазид у 1,93 рази, а настій трави хвощу польового – у 2,32 рази.

ПРОТИМІКРОБНА АКТИВНІСТЬ 2-N-АРИЛІМІНО-5-ГІДРОКСИМЕТИЛ-8-МЕТИЛ-2H-ПІРАНО[3,2-c]ПІРИДИН-3-КАРБОКСАМІДІВ

Євсюкова В.Ю., д-р хім. наук, доц. Журавель І.О.
ДУ «ІМІ ім. І.І. Мечникова АМН України», м. Харків
Національний фармацевтичний університет, м. Харків

В сучасних умовах швидкого розвитку науки постійно триває пошук нових антимікробних препаратів та розробляються шляхи та засоби направленої синтезу антибіотичних речовин. Серед найбільш поширених синтетичних лікарських препаратів більше половини належать до гетероциклічних сполук. Гетероциклічні сполуки відіграють велику роль у процесах життєдіяльності живих організмів. На сьогоднішній день добре відомі гетероциклічні сполуки ряду хіноліну, ізохіноліну, хіноксаліну, індолу та бензімідазолу. Дослідженнями останніх років, в межах яких вивчалася антибактеріальна дія ряду інших гетероциклічних сполук: гідразонів солей хінолінію, метинових похідних хінолінію, нітрогено- та залізовмісних похідних хіноліну з фероценільними фрагментами. Пілотними дослідженнями конденсованих гетероциклічних сполук, що містять піридиновий фрагмент, в лабораторії протимікробних засобів ДУ «Інститут мікробіології та імунології ім. І.І. Мечникова АМН України» вже виявлено ряд активних речовин з протимікробною активністю щодо грампозитивних та грамнегативних патогенних мікроорганізмів і грибів роду *Candida*.

Метою роботи стало дослідження похідних 2-N-ариліміно-5-гідроксиметил-8-метил-2H-пірано[3,2-c]піридин-3-карбоксамідів та мікробіологічне обґрунтування доцільності створення на їх основі нових лікарських засобів з протимікробною дією.

Об'єктом дослідження були 10 сполук вищезазначеної групи. В залежності від радикалу, що вони містять, сполукам були надані власні коди. Було проведено первинний мікробіологічний скринінг сполук нового синтезу з використанням стандартного набору референтних тест-культур: *Staphylococcus aureus* ATCC 25923, *Escherichia coli* ATCC 25922, *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853, *Proteus vulgaris* ATCC 4636, *Bacillus anthracoides* 1312, *Candida albicans* ATCC 885-653. Мікробне навантаження до музейних штамів становило 10^6 та 10^7 КУО/мл. Визначення протимікробної дії досліджуваних речовин проводили за допомогою метода серійних розведень у рідких поживні середовищах.

У результаті дослідження виявлено високу бактеріостатичну активність щодо *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 сполуки 3(26) (МБстК 25,0 мкг/мл). 80 % досліджених речовин були достатньо активні відносно *Bacillus anthracoides* 1312 (МБстК у межах 25,0 - 50,0 мкг/мл). Досліджені сполуки не проявили високої активності щодо *Escherichia coli* ATCC 25922 (МБстК вища за 100,0 мкг/мл). Половина досліджених сполук проявила достатньо високу протимікробну активність щодо *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853 та *Proteus vulgaris* ATCC 4636 (МБстК в межах 25,0 – 50,0 мкг/мл). У 70 % досліджених сполук встановлена висока фунгістатична активність щодо *Candida albicans* ATCC 885-653 (МФстК 12,5 – 25,0 мкг/мл).

Проведені дослідження протимікробних властивостей похідних 2-N-ариліміно-5-гідроксиметил-8-метил-2H-пірано[3,2-c]піридин-3-карбоксамідів свідчать про доцільність подальшого їх вивчення з метою створення на їх основі лікарських засобів з протимікробною дією.

АНТИБАКТЕРІАЛЬНІ ВЛАСТИВОСТІ 5-ГІДРОКСИМЕТИЛ-2-ІМІНО-8-МЕТИЛ-2H-ПІРАНО[2,3-с]ПІРИДИН-3-N-АРИКАРБОКСАМІДІВ ЗА ДАНИМИ ПЕРВИННОГО СКРИНІНГУ

Євсюкова В.Ю., к.м.н. Андрєєва І.Д.

ДУ «ІМІ ім. І.І. Мечникова АМН України», м. Харків

Провідна роль в профілактиці і лікуванні інфекційних захворювань належить антибактеріальним хіміопрепаратам (антибіотикам, сульфаніламидам, діамінопіримідинам, хінолінам тощо). Розповсюдження антибіотикорезистентності, відсутність препаратів, активних щодо нових збудників і природнорезистентних видів, незадовільна фармакокінетика та побічні реакції вже існуючих засобів спонукають до пошуку нових антибіотиків і хімотерапевтичних препаратів з протимікробною дією. Перспективними в плані пошуку високоактивних сполук з протимікробними властивостями є 5-гідроксиметил-2-іміно-8-метил-2H-пірано[2,3-с]піридин-3-N-арикарбоксаміди, які залишаються в наш час мало вивченими.

Об'єктом дослідження були 23 сполуки ряду 5-гідроксиметил-2-іміно-8-метил-2H-пірано[2,3-с]піридин-3-N-арикарбоксамідів. В залежності від радикалу, що вони містять, сполукам були надані власні коди. У якості розчинника в дослідженнях було використано поліпропіленгліколь, вихідні олчини якого доводили до концентрації 1 мг/мл. Для первинного мікробіологічного скринінгу сполук нового синтезу застосовано еталонні штами тест-культур мікроорганізмів: *Staphylococcus aureus* ATCC 25923, *Esheria coli* ATCC 25922, *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853, *Proteus vulgaris* ATCC 4636, *Bacillus anthracoides* 1312, *Candida albicans* ATCC 885-653. При проведенні досліджень використовували однодобові культури мікроорганізмів, які вирощували на відповідних поживних середовищах, згідно до ДФ України. Мікробне навантаження до музейних штамів становило 10^6 та 10^7 КУО/мл. Визначення протимікробної дії досліджуваних речовин проводили за допомогою метода серійних розведень у рідких поживних середовищах. Всі дослідження проводили у п'яти повтореннях.

Проведений первинний мікробіологічний скринінг 23 похідних 5-гідроксиметил-2-іміно-8-метил-2H-пірано[2,3-с]піридин-3-N-арикарбоксамідів виявив достатньо високу протимікробну активність щодо *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 сполук 1(19), 1(20). 70 % досліджених сполук були активні у МБстК 25,0 – 50,0 мкг/мл до *Bacillus anthracoides* 1312. У відношенні до *Esheria coli* ATCC 25922 виявлена висока бактеріостатична активність сполук 1(4) та 1(5) (МБстК у межах 12,5 – 25,0 мкг/мл). 39 % досліджених сполук були активні у МБстК 25,0 – 50,0 мкг/мл до *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853, а сполука 1(6) – до *Proteus vulgaris* ATCC 4636 (МБстК 50,0 мкг/мл). У 74 % досліджених сполук встановлена достатньо висока фунгістатична активність щодо *Candida albicans* ATCC 885-653 (МФстК в межах 12,5 – 50,0 мкг/мл).

Виявлена при первинному мікробіологічному скринінгу висока протимікробна та протигрибкова дія найбільш активних сполук відносно мінімального набору референтних штамів тест-культур доводить перспективність подальшого поглибленого вивчення спектру і рівня протимікробної активності найбільш активних похідних 5-гідроксиметил-2-іміно-8-метил-2H-пірано[2,3-с]піридин-3-N-арикарбоксамідів.

ИССЛЕДОВАНИЕ АНАЛЬГЕТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ МЕДНЫХ И АЛЮМИНИЕВЫХ КОМПЛЕКСОВ СУЛЬФАМОИЛЬНЫХ ПРОИЗВОДНЫХ N-ФЕНИЛАНТРАНИЛОВОЙ КИСЛОТЫ

Зыкунов Е.А., доц. Таран А.В., проф. Самура Б.А.

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

В настоящее время из-за широкого применения НПВП в клинической практике гастропатии представляют серьезную медико-социальную проблему. Серьезность прогноза определяется реальной возможностью осложнения язвенного процесса кровотечением или перфорацией, относящихся уже к жизнеугрожающим состояниям с вероятностью летальных исходов, достигающей 26,7% и 28,5% соответственно. Основным механизмом, приводящим к развитию болевого синдрома, считается постепенная деградация и снижение синтеза матрикса хряща, потеря им амортизационных свойств, нарушение костного обмена с развитием остеофитов.

При лечении артрозов применяют неселективные НПВС, что связано с риском развития побочных действий - гастропатии, нефропатии, с ухудшением течения артериальной гипертензии и сердечно-сосудистой недостаточности, особенно у больных пожилого возраста. Особенно высок риск осложнений лекарственной терапии НПВС у лиц пожилого и старческого возраста.

Изучена зависимость анальгетической активности от химической структуры в ряду сульфоамильных производных N-фенилантраниловой кислоты. Установлено, что среди медных комплексов 5-сульфоамил-N-фенилантраниловой кислоты (соед. 18-29) тенденцию к антиноцицептивной активности проявили соединения 21, 22, 26 и 28. Замена диэтильного радикала в 5-сульфоамильном остатке на метильный (соед. 18) или диэтилгидроксильный (соед. 20) приводит к утрате анальгетической активности.

Алюминиевые комплексы 5-сульфоамил-N-фенилантраниловой кислоты (соед. 30-43) оказывают антиноцицептивное действие (19,3-45,9%). Наибольший антиноцицептивный эффект оказывает соединение 32 – алюминиевый комплекс 5-метилсульфоамил-4'-метокси-N-фенилантраниловой кислоты, которое снижает болевую реакцию на химический раздражитель на 45,9% ($p < 0,05$) и по активности превосходит диклофенак натрия. Замена в этих соединениях метильных радикалов на оксиметильные (соед. 5,6) снижает их активность до 6%. Введение во 2-е- и 4-е положение фенильного кольца нитрогрупп (соед. 7,8), брома (соед. 9), сульфоамила (соед. 10) немного уменьшает противовоспалительное действие. Замена в этих соединениях метильных радикалов на оксиметильные (соед. 5,6) снижает их активность до 6%. Введение во 2-е- и 4-е положение фенильного кольца нитрогрупп (соед. 7,8), брома (соед. 9), сульфоамила (соед. 10) немного уменьшает противовоспалительное действие.

Установлено, из всех изученных веществ наибольшей антиноцицептивной активностью обладает соединение 32, которое можно рекомендовать для изучения специфической активности.

Таким образом, синтетические производные N-фенилантраниловой и бензойной кислот являются перспективной группой органических соединений для дальнейшего целенаправленного проведения синтеза и фармакологического скрининга с целью создания на их основе фармакологических веществ с противовоспалительными свойствами.

ВСТАНОВЛЕННЯ ЕФЕКТИВНОЇ ДОЗИ КОРИ ТОПОЛІ КИТАЙСЬКОЇ НА МОДЕЛІ ГОСТРОГО ЕКСУДАТИВНОГО ЗАПАЛЕННЯ

Іванова О.О., доц. Рибак В.А.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Останнім часом на світовому фармацевтичному ринку спостерігається збільшення попиту на фітопрепарати. Розширення арсеналу препаратів з рослинної сировини – завжди актуальне питання.

Лікарське значення мають кора, бруньки та листя тополі, які за літературними даними містять вуглеводи, азотисті речовини, фенолглікозиди, похідні бензойної та коричної кислот, флавоноїди, дубільні речовини, органічні кислоти, вітаміни, терпеноїди, ефірну олію. Препарати тополі мають потогінні, жарознижуючі, протизапальні, протимікробні, знеболювальні, пом'якшувальні, ранозагоювальні, в'язучі та сечогінні властивості.

Відвар кори вживають як збуджуючий апетит, протицинготний, кровоспинний при геморої засіб, при захворюваннях сечового міхура та нирок, при невралгіях, радикуліті, артритях, ішіасі.

Оскільки запалення є найбільш розповсюдженим патологічним процесом, який полягає у розвитку будь-якого захворювання, метою дослідження стало необхідним дослідити протизапальну активність кори тополі китайської (сухий водневий екстракт після отримання хлороформу). З метою встановлення найбільш ефективної дози кори тополі китайської застосовували модель гострого ексудативного набряку у щурів.

Кору тополі китайської у дозах 5, 25, 50 та 100 мг/кг та препарати порівняння: диклофенак натрію у дозі 8 мг/кг і альтан у дозі 1 мг/кг вводили внутрішньошлунково за 1 годину до ін'єкції флоготропного агенту.

Тварини групи контрольної патології одержували еквівалентну їх масі кількість води. Величину набряку вимірювали за допомогою онкометра Захаревського А.С. і виражали у відсотках відносно контролю.

Отримані результати досліджень свідчать про більш виражену протизапальну активність при використанні в лікуванні тварин кори тополі китайської у дозі 50 мг/кг (83,6%) і 100 мг/кг (84,3%). Менш виражена активність (66,9%) спостерігалась при застосуванні кори тополі китайської у дозі 25 мг/кг, і незначна активність (45,6%) у дозі 5 мг/кг. Збільшення дози дослідного препарату до 100 мг/кг при застосуванні в лікуванні тварин не привело до суттєвого поліпшення ефективності при порівнянні у використанні дослідного препарату у дозі – 50 мг/кг.

Тому нами встановлена ефективна доза кори тополі китайської – 50 мг/кг. Протизапальна активність препаратів порівняння становить: диклофенаку натрію – 96,2%, альтану – 71,4%. При порівнянні протизапальної активності дослідного препарату (кори тополі китайської) у дозі 50 мг/кг з препаратами порівняння було встановлено, що його активність у 1,2 рази вище альтану, але у 1,2 рази нижче диклофенаку натрію.

Таким чином, використання кори тополі китайської у дозі 50 мг/кг максимально пригнічує набряк на 83,6%, і за цим показником перевищує рослинний препарат порівняння – альтан на 12,2%, але його ефективність поступається синтетичному препарату порівняння – диклофенаку натрію на 12,6%.

ВИВЧЕННЯ ГОСТРОЇ ТОКСИЧНОСТІ БЕТА-ФЕНІЛЕТИЛАМІДУ 2-ОКСИСУКЦИНАНІЛОВОЇ КИСЛОТИ

Кісь А.О., доц. Кириченко О.А.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Згідно з вимогами Державного фармакологічного центру МОЗ України, визначення токсикологічних характеристик препарату в умовах короткотривалого введення є необхідною умовою комплексу доклінічних досліджень. Дослідження по визначенню токсикологічного профілю також набувають особливої уваги в зв'язку з тривалим (пожиттєвим) використанням антидіабетогенних лікарських засобів, до яких відноситься досліджувана сполука.

Метою роботи було визначення в умовах короткотривалого введення токсикологічних характеристик бета-фенілетиламіду 2-оксисукцинанілової кислоти, який проявляє виразний гіпоглікемічний ефект та стимулює регенерацію і секреторну функцію панкреатичних бета-клітин і захищає останні від деструкції діабетогенними чинниками.

Клініку гострого отруєння в умовах короткотривалого прийому високих доз відтворювали на білих безпородних статевозрілих щурах та білих нелінійних мишах обох статей шляхом внутрішньошлункового та внутрішньоочеревинного введення відповідно загальноприйнятій методиці. Шлях уведення обраний адекватно до передбачуваного способу застосування потенційного лікарського засобу в клінічній практиці.

Ступінь токсичності субстанції оцінювали за зміною загального стану тварин, летальністю, впливом на динаміку маси тіла тварин та за розрахованими показниками масових коефіцієнтів внутрішніх органів.

По закінченні терміну спостереження (14 доба) тварин виводили з експерименту шляхом декапітації під наркозом, проводили макроскопічний огляд внутрішніх органів та визначали їх масу.

Як показали проведені дослідження, в перші години після введення субстанції ознаки загальної дії та картина інтоксикації для мишей та щурів була подібна (спостерігали зменшення рухової активності, незначне ослаблення рогівкового і зіничного рефлексів). Після ін'єкції токсичних доз речовини, що вивчалася, ознаки інтоксикації з'явилися через 1-2 години після введення.

Загибель тварин наступала в різні періоди часу – від 48 годин до 4-7 доби. Зниження маси тіла у окремих тварин відзначали тільки перед загибеллю. Проведена оглядова макроскопія при дослідженні шкірного покриву, слизових оболонок природних отворів не виявила ознак інтоксикації або інших проявів патологічних процесів. Внутрішні органи при розтині за розміром, кольором, консистенцією, а також розташуванням не виходили за межі норми. За результатами розрахунку масових коефіцієнтів внутрішніх органів статистично значимих відмінностей поміж інтактною, контрольною та досліджуваною групами не зафіксовано.

Таким чином, відповідно до загальноприйнятої токсикологічної класифікації речовин досліджувана субстанція відноситься при внутрішньошлунковому введенні до V класу токсичності речовин (практично нетоксичні речовини) та при внутрішньоочеревинному введенні – до VI класу (відносно нешкідливі речовини).

ВИВЧЕННЯ АНАЛГЕТИЧНОЇ АКТИВНОСТІ ЕКСТРАКТУ ГОРОБИНИ ЗВИЧАЙНОЇ НА МОДЕЛІ «ОЦТОВИХ КОРЧІВ» У ЩУРІВ

Кононенко А.В., доц. Щокіна К.Г.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

За останнє десятиріччя збільшилось використання лікарських рослин і фітопрепаратів у якості компонентів комплексної терапії багатьох захворювань. Речовини природного походження добре відповідають вимогам сучасної медицини, оскільки малотоксичні, містять багато БАР та проявляють полівалентну дію, беруть участь у обміні речовин у якості природних агентів. Прикладом може служити горобина звичайна, плоди якої вже достатньо вивчені у фармакологічному аспекті. Перспективним є вивчення інших її частин – квіти, листя. Листя горобини звичайної містить наступні фармакологічно активні речовини:

- вітаміни: аскорбінову кислоту -200 мг%, каротиноїди, вітамін К;
- фенілкарбонові кислоти та їх похідні: кавову, хлорогенову, ізохлорогенову, *n*-кумарову;
- антоціани: ціанідін;
- флавоноли: кемпферол, астрагалін, кемпферол-3- β -софорозид, ізокверцитрин, гіперозид,
- кверцетин-3- β -софорозид, рутин.

Вміст органічних кислот та фенольних сполук дозволяє передбачити у даної лікарської сировини аналгетичні властивості.

Метою наших досліджень стало вивчення аналгетичної активності густого екстракту листя горобини звичайної, яке проводилось на моделі «оцтових корчів» у щурів, яка є моделлю вісцерального болю. Для дослідження був використаний густий екстракт горобини звичайної, препаратами порівняння ми обрали біофлавоноїд кверцетин та диклофенак, які володіють аналгетичними властивостями. Досліджувані препарати вводили внутрішньошлунково: екстракт горобини звичайної - в у дозі 100 мг/кг, кверцетин в умовно-ефективній дозі (5 мг/кг), диклофенак в дозі ED₅₀ (5 мг/кг), в профілактичному режимі. Модельну патологію відтворювати за допомогою больового хімічного подразника, а саме, 3%-ного розчину оцтової кислоти, який вводили тваринам внутрішньоочеревинно з розрахунку 300 мг/кг маси тіла. При введенні розчину оцтової кислоти у тварин виникали “корчі” – судомні скорочення черевних м’язів, які супроводжувалися витягуванням задніх кінцівок і прогинанням спини. Аналгетичну активність препаратів оцінювали за здатністю зменшувати кількість “корчів”, які виникали при введенні розчину оцтової кислоти, протягом 20 хвилин у порівнянні з контрольними тваринами і виражали у відсотках.

За результатами проведених досліджень, найвищу аналгетичну активність виявив диклофенак, екстракт листя горобини звичайної у дозі 100 мг/кг поступався за аналгетичною дією диклофенаку натрію, але перевищував дію кверцетину, тобто виявив помірну аналгетичну активність. За вираженістю аналгетичної дії досліджувані препарати можна розташувати так: диклофенак (59%) > екстракт горобини у дозі 100 мг/кг (38%) > кверцетин (19,4%).

Таким чином, є доцільним подальше вивчення аналгетичних властивостей екстракту горобини для застосування в комплексній терапії для зменшення больових синдромів, що надасть можливість підвищити ефективність лікування запальних процесів та надасть можливість покращити якість життя хворих.

ВЛИЯНИЕ ЭКСТРАКТОВ ИЗ ЭМБРИОНАЛЬНЫХ ТКАНЕЙ КУР НА ИММУННУЮ СИСТЕМУ И СЕРДЦЕ КРЫС

Кузнецова В.Г., проф. Жегунов Г.Ф.

Харьковская государственная зооветеринарная академия, г. Харьков

В настоящее время в ветеринарной практике приобретает все большее значение применение иммуностимуляторов, в частности при лечении и для профилактики хронических и вирусных болезней, а также снятия поствакцинальных реакций организма животных. Это обуславливает необходимость разработки новых препаратов, обладающих этиотропным противовирусным действием и корректирующих иммунный статус организма.

Целью нашей работы было получение различных экстрактов из эмбрионов кур, определение их иммуностимулирующего действия, а также изучение влияния таких экстрактов на сократительные свойства миокарда крыс.

Нами были получены различные экстракты из эмбриональных тканей кур. Иммуностимулирующую активность исследуемых экстрактов проверяли на крысах с экспериментальной лейкопенией. Для изучения иммуностимулирующих свойств экстрактов животным вводили экстракты нативные, после денатурации белка, гидрофобные фракции экстрактов.

Установлено, что все исследуемые экстракты проявляют иммуностимулирующее действие. Однако при введении экспериментальным животным безбелковых экстрактов и липидных фракций наблюдалось увеличение иммуностимулирующего эффекта.

Для изучения влияния исследуемых экстрактов на сердечную деятельность крыс применяли метод электрокардиографического исследования. Отмечено, что в течение эксперимента показатели сократительной способности миокарда крыс достоверно не изменялись. Установлено, что экстракты из эмбриональных тканей кур оказывают иммуномодулирующее действие, однако не влияют на интегральные показатели животных. В частности можно отметить, что эмбриональные экстракты являются безопасными для введения животным в качестве иммуномодулирующего средства.

Таким образом, применение экстрактов из эмбриональных тканей кур в ветеринарной практике может значительно облегчить лечение различных заболеваний иммунной системы животных, а также может с успехом использоваться для снятия поствакцинальных реакций. Изучение свойств эмбриональных тканей и разработка на их основе новых лекарственных препаратов является перспективным направлением исследований.

**ИССЛЕДОВАНИЕ АНТИПСИХОТИЧЕСКОЙ
И ПСИХОСТИМУЛИРУЮЩЕЙ АКТИВНОСТИ ЗАМЕЩЕННЫХ
4-НИТРО-N-ФЕНИЛАНТРАНИЛОВОЙ КИСЛОТЫ**

Курило В.Ю., доц. Кашута В.Е., проф. Самура Б.А.
Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

Важной проблемой современной психофармакологии является создание безопасных антипсихотических препаратов. На организм человека антипсихотические препараты проявляют успокаивающее, противорвотное действие, снимают чувство страха, агрессивности, потенцируют действие снотворных, наркотических препаратов, а также ненаркотических анальгетиков и др.

Антипсихотическое действие препаратов связано с нейрхимическими механизмами: угнетением хеморецепторной пусковой зоны продолговатого мозга, центральной и периферической антиадренергической активности, могут блокировать серотониновые та дофаминовые D₂-рецепторы. Антагонизм атипичных антипсихотических средств до серотонину та дофамину снижает выраженность экстрапирамидных побочных реакций и расширяет терапевтические возможности препаратов.

Достижением современной психофармакологии стало появление нового поколения антипсихотических препаратов: рисперидона, оланзапина и других.

Несмотря на их эффективность, они могут проявлять побочные эффекты: экстрапирамидные расстройства, ортостатическая гипотензия, сонливость, тахикардия, диспепсические явления и др.

Целью было исследование антипсихотической и психостимулирующей активности в ряду замещенных 4-нитро-N-фенилантраниловой кислоты.

Изучение антипсихотической и психостимулирующей активности проведено по тесту взаимодействия замещенных 4-нитро-N-фенилантраниловой кислоты (соед. 1-8) с барбитуратами.

Анализ результатов изучения антипсихотической и психостимулирующей активности показал, что наибольший антипсихотический эффект оказывало соединение 6, которое в дозе 2,45 мг/кг вызывало увеличение продолжительности этаминал-натриевого сна на 86% и превосходило действие аминазина на 16,5%. Замена в фенильном фрагменте молекулы 4-нитро-N-фенилантраниловой кислоты 3,4-диметильного (соед. 6) радикала на атом водорода (соед. 1), 3-метоксигруппу (соед. 7) и 2-метоксильный (соед. 2) заместители приводит к уменьшению активности.

Введение во 2-е или 3-е положение фенильного фрагмента молекулы 4-нитро-N-фенилантраниловой кислоты атома хлора (соед. 4, 8) приводит к проявлению психостимулирующего эффекта. Психостимулирующая активность соединений 4 и 8 уступают действию кофеин-бензоат натрия.

Таким образом, впервые синтезированные замещенные 4-нитро-N-фенилантраниловой кислоты являются перспективной группой органических веществ для дальнейшего проведения синтеза и фармакологического скрининга с целью создания на их основе высокоактивных фармакологических веществ.

ИССЛЕДОВАНИЕ АНАЛЬГЕТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ МЕТИЛОВЫХ ЭФИРОВ 4-СУЛЬФАМОИЛ-N-ФЕНИЛАНТРАНИЛОВОЙ КИСЛОТЫ И СУЛЬФОМОИЛЬНЫХ ПРОИЗВОДНЫХ ГАЛОИДБОИЗОЙНОЙ КИСЛОТЫ

Кушнир В.В., доц. Таран А.В., проф. Самура Б.А.

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

Результаты компьютерного прогноза возможных видов фармакологической активности свидетельствуют о высокой вероятности наличия у метиловых эфиров 4-сульфамойл-N-фенилантраниловой и бензойной кислот аналгетических свойств, что послужило основанием для проведения данных исследований.

Аналгетическую активность метиловых эфиров 4-сульфамойл-N-фенилантраниловой исследовали на модели “уксусных корчей” в опытах на белых крысах линии Вистар массой 140-180 г. Уменьшение количества корчей у опытных животных, по сравнению с контрольной группой, служило показателем аналгетических свойств веществ изучаемых веществ.

В ряду метиловых эфиров 4-сульфамойл-N-фенилантраниловой кислоты (соед. 11-17) тенденцию к проявлению антиноцицептивного действия проявили соединения 11, 12 и 14, которые снижают число уксусных корчей на 7,5-19,7%. Замена в 4-м положении фенильного кольца метильного радикала (соед. 12) на 2,5 диметильный (соед. 14) или атом водорода (соед. 11) приводит к уменьшению антиноцицептивной активности. Введение во 2-е положение фенильного кольца 2-метоксигруппы (соед. 14) и 3- или 4-нитрогруппы (соед. 16 и 17 соответственно) приводит к утрате аналгетических свойств. У соединений 18-21, содержащих в сульфамойльном остатке метильный (соед. 18, 19) или этилоксильный (соед. 20, 21) радикалы замена в фенильном кольце 2'-метильного радикала (соед. 18, 20) на 2'- или 4-метоксильный радикал (соед. 19, 21) приводит к утрате аналгетического эффекта. Введение в фенильное ядро молекулы 3,5-диметильного (соед. 28) и 2,5'-диметильного (соед. 29) радикалов в ряду 5--диэтилсульфамойльных замещенных N-фенилантраниловой кислоты тоже приводит к утрате антиноцицептивных свойств соединений.

Умеренное аналгетическое действие было обнаружено у сульфамойльных производных галоидбоизоной кислоты. Так, бромзамещенные, диметилсульфамойльные производные бензойной кислоты угнетают раздражающее действие уксусной кислоты. Под их влиянием у животных наблюдали уменьшение количества уксусных корчей у белых крыс в среднем на 9-24% (соед. 47, 48, 49). Вещества, содержащие карбоксильный (соед. 44), карбомойльный (соед. 45) и метильный (соед. 46) радикалы не снижают аналгетическое действие в исследуемых веществ.

Установлено, из всех изученных метиловых эфиров 4-сульфамойл-N-фенилантраниловой кислоты наибольшей аналгетической активностью обладает соединение 32, которое было отобрано для дальнейшего изучения специфической активности и безопасности.

Таким образом, синтетические производные N-фенилантраниловой и бензойной кислот являются перспективной группой органических соединений для дальнейшего целенаправленного проведения синтеза и фармакологического скрининга с целью создания на их основе фармакологических веществ с противовоспалительными свойствами.

АНТИЕКСУДАТИВНА АКТИВНІСТЬ РОСЛИННИХ СУБСТАНЦІЙ НУТУ ТА IRIS PSEUDACARUS

Литвиненко Д.Є., доц. Шевцов І.І.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Антиексудативні засоби застосовуються сучасною медициною при запальних захворюваннях різної етіології.

Разом із специфічною активністю протизапальні препарати досить часто мають деяку побічну дію (гастропатичну, гепатопатичну, нефропатичну тощо), яка суттєво погіршує результати лікування та знижує якість життя хворих. Тому актуальним є пошук нових нешкідливих антиексудативних засобів.

Перспективними щодо цього є препарати рослинного походження, яким майже не притаманні шкідливі побічні ефекти.

Рослинні протизапальні засоби не досить широко використовуються сучасною медициною і їх номенклатура є недостатньою.

Метою нашого дослідження було вивчення антиексудативної активності сухих екстрактів нуту, листа та кореневища *Iris Pseudacarus*.

Матеріал та методи. Досліди проведені на 30 нелінійних щурах-самцях масою 160,0-170,0 г.

Визначення антиексудативної активності проводили на моделі карагенінового набряку. Запалення викликали шляхом субплантарного введення в праву задню лапу щура 0,1 мл 1% розчину карагеніну.

Тварини були розділені на 5 рівних груп: 1-а отримувала препарат порівняння альтан; тварини 2-ої, 3-ої та 4-ої груп отримували сухий екстракт листа та кореневища *Iris Pseudacarus* та сухий екстракт нуту відповідно.

Субстанції вводили одноразово внутрішньошлунково дозою 150 мг/кг, попередньо розчинивши в 1,5 мл дистильованої води на 1 тварину за 1 годину до ін'єкції карагеніну. Антиексудативну активність визначали через 5 годин (максимум розвитку карагенінового набряку) в умовних одиницях, використовуючи онкометр.

Антиексудативну активність речовин визначали за формулою

$$A = (V_k - V_o) / V_k * 100\%, \text{ де}$$

A – антиексудативна активність,

V_o – об'єм набряклої лапи в досліді мінус об'єм до набряку,

V_k – об'єм набряклої лапи в контролі мінус об'єм до набряку.

Активність субстанцій порівнювали з активністю контролю, яку вважали рівною 0. Різницю показників вважали достовірною при $p < 0,05$.

Результати дослідження. В експерименті максимальну антиексудативну активність проявив препарат порівняння альтан (32,6 %). Показникам альтану поступались показники листу (28,5%) та кореневища (17,1%) *Iris Pseudacarus*.

Показники нуту знаходились на рівні контрольної групи.

Висновок. Антиексудативну активність виявляють сухі екстракти листу та кореневища *Iris Pseudacarus* (відповідно 28,5% та 17,1% відносно контролю).

ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОТИЗАПАЛЬНОЇ АКТИВНОСТІ ЗАСОБУ ДЛЯ ГІГІЄНИ РОТОВОЇ ПОРОЖНИНИ НА МОДЕЛІ КАРАГЕНІ НОВОГО НАБРЯКУ У ЩУРІВ

Литкін Д., Мудрик І.М., доц. Яценко О.Ю.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

В останні роки спостерігається суттєве підвищення чисельності людей з різними запальними захворюваннями, тому запалення – одна із найважливіших проблем у загальній патології та клініці. У комплексному вивченні розробленого засобу для гігієни ротової порожнини рідкого (ЗРПР) важливе місце займають експериментальні дослідження, що включають у себе дослідження його протизапальної активності, оскільки протизапальна терапія є досить актуальною при лікуванні широкого спектру патологічних станів, зокрема запальних захворювань ротової порожнини.

Метою нашого дослідження стало визначення протизапальної активності препарату здійснювали за його антиексудативною дією, яку досліджували на моделі карагенінового набряку стопи щурів у дозі 0,5 мл/кг.

Досліди проводили на 24 білих нелінійних щурах масою 180-200 г різної статі. Тварин розподіляли на 4 групи (по 6 щурів у кожній). За годину до введення карагеніну тваринам першої групи внутрішньошлунково вводили водний розчин ЗРПР у дозі 0,5 мл/кг; тварини другої групи отримували препарат порівняння – таблетки «Вольтарен» («Novartis», Швейцарія), які вводили в ЕД₅₀ 8 мг/кг; тварини третьої отримували препарат порівняння таблетки Хлорофіліпт у дозі 0,26 мг/кг (доза розрахована у перерахунку з терапевтичної дози для людини за допомогою коефіцієнту перерахунку доз за Ю.В. Риболовлевим), тварин четвертій групи не лікували (контрольна група), вони отримували еквівалентну кількість води. Протизапальну активність оцінювали за ступенем пригнічення набряку стопи у тварин на третій добі дослідження у порівнянні з контрольними, та виражали у відсотках.

Отримані дані свідчать, що ЗРПР у дозі 0,5 мл/кг проявляє протизапальну (антиексудативну) активність через три години після введення флогогену (цей час відповідає максимуму розвитку карагенінового набряку). Антиексудативна дія ЗРПР становила 40,14%, це говорить про помірний вплив даного засобу на пригнічення активності циклооксигенази (ЦОГ). За рівнем протизапальної дії досліджуваний засіб не поступався рослинному референт-препарату таблеткам Хлорофіліпту (30,75%), що використовується для лікування запальних захворювань ротової порожнини, а, навіть, у 1,3 рази перевищив його ефект.

Хоча ЗРПР виявив антиексудативний ефект, він дещо поступався за рівнем активності класичному синтетичному протизапальному препарату – Вольтарену. Протизапальна здатність Вольтарену у дозі 8 мг/кг складала 76,52%. Вольтарен перевищував антиексудативну дію фулерену майже в 2 рази. Цей факт можна пояснити тим, що Вольтарен, за даними літератури є потужним неспецифічним інгібітором ЦОГ, що веде до зниження продукції простагландинів та зменшує виразність запалення. До того ж ЕД₅₀ Вольтарену у 16 разів перевищує дозу ЗРПР, яка була обрана для досліджень.

Таким чином, експериментально встановлено, наявність антиексудативної активності ЗРПР у дозі 0,5 мл/кг на моделі карагенінового набряку у щурів. Отримані дані свідчать про можливість досліджуваного засобу впливати на простагландинову фазу карагенінового запалення і пригнічувати ЦОГ. та дозволяють зробити висновок про перспективність подальшого більш глибокого вивчення його фармакологічних властивостей.

ПАПИЛЛОМАВИРУСНАЯ ИНФЕКЦИЯ ЧЕЛОВЕКА, КАК ОДНА ИЗ СОВРЕМЕННЫХ МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ

Любаха В., асист. Дубинина Н.В.

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

Ухудшение социальных условий жизни, экологической ситуации, влияние негативных факторов на организм человека приводит к возникновению иммунодефицитных состояний и возможности инфицирования вирусными заболеваниями. ВПЧ (вирус папилломы человека) одно из наиболее распространенных заболеваний, передаваемых половым путем, вызываемое группой вирусов, в которую входит около 30 типов. За последнее десятилетие в мире увеличилось число людей, инфицированных ВПЧ более чем в 10 раз. Специфической особенностью ВПЧ является способность инициировать злокачественные процессы в половых органах.

Клинических проявлений при ВПЧ не наблюдается, кроме появления на коже и слизистых бородавок - остроконечных кандиллом. Выявить присутствие вируса возможно только методом ПЦР (полимеразная цепная реакция). Системная терапия папилломавирусной инфекции не разработана. Практика подтверждает эффективность использования интерферонов и их индукторов, препараты Ликопид, Иммуномакс и др. В качестве специфической профилактики разработана вакцина «Gardasil», которая рекомендована к применению во многих странах мира. Вакцинация проводится, начиная с 11-12 лет. В 2008 году за открытие вируса папилломы человека присуждена Нобелевская премия.

ВИВЧЕННЯ ПРОТИЗАПАЛЬНОЇ АКТИВНОСТІ ПЕСАРІЇВ «МЕЛАНІЗОЛ» НА МОДЕЛІ ГОСТРОГО ЕКСУДАТИВНОГО ЗАПАЛЕННЯ

Малоштан А.В., асп. Степанова К.О., ас. Левачкова Ю.В.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

За статистичними даними МОЗ України 60-70 % жінок, які звертаються за медичною допомогою до жіночих консультацій, страждають від запальних захворювань органів малого тазу.

Вагініти - одна з актуальних медичних проблем, що суттєво впливає на здоров'я мільйонів жінок дітородного віку.

Лікування вагінітів залежить від багатьох причин, що обумовлюють їх розвиток. Таким чином, для корекції вагінітів використовують комплекс лікувальних заходів із застосуванням антибактеріальних, протизапальних препаратів та ін.

Метою нашого дослідження було вивчення антиексудативної активності песаріїв «Меланізол», які у своєму складі поєднують природну та синтетичну сировину, що були розроблені кафедрою ТЛ НФаУ під керівництвом професора Т.Г. Ярних.

Вивчення протизапальної активності супозиторіїв проводили на моделі гострого ексудативного запалення, що викликали введенням класичного флогогену – карагеніну. Досліди проводили на безпородних щурах масою 200 – 210 г.

Набряк викликали субплантарним введенням 1 % розчину карагеніну в задню лапу щурів у кількості 0,1 мл через годину після введення досліджуваних супозиторіїв. Антиексудативну активність речовин виражали у відсотках та визначали у динаміці за допомогою механічного онкометра.

В якості референс-препарату були обрані супозиторії «Гравагін». Протизапальну активність оцінювали за здатністю препаратів зменшувати набряки у піддослідних тварин у порівнянні з контрольною групою.

Результати експерименту свідчать про те, що нові комбіновані песарії на моделі гострого карагенінового запалення проявляють виражену достовірну антиексудативну активність протягом усього експерименту.

Найбільш виражений протизапальний ефект був зафіксований через годину після введення флогогену та склав 36,2 %. Через дві години показник протизапальної активності досліджуваних песаріїв знижувався до 25,6 % та залишився на цьому рівні до закінчення експерименту.

Максимальний протизапальний ефект препарату порівняння «Гравагін» також спостерігався в першу годину після введення карагеніну, однак його ефект був удвічі нижче, ніж у вагінальних супозиторіїв «Меланізол».

Таким чином, отримані результати свідчать про антиексудативну дію комбінованих песаріїв «Меланізол», активність яких у два рази перевищує препарат порівняння «Гравагін».

Це обумовлює доцільність подальшого вивчення вищеназваних песаріїв як перспективного лікарського засобу з протизапальною дією для лікування запальних захворювань жіночих статевих органів.

ДОСЛІДЖЕННЯ ГІПОГЛІКЕМІЧНОЇ АКТИВНОСТІ АДІАХРОМУ НА МОДЕЛІ СТРЕПТОЗОТОЦИНОВОГО ІНСУЛІНЕЗАЛЕЖНОГО ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ

Медведєв Б.М., проф. Малоштан Л.М.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Цукровий діабет (ЦД) є розповсюдженим ендокринним захворюванням. Кількість хворих щорічно прогресивно збільшується і в теперішній час перевищує більше 200 млн., що складає 4% населення Землі, а початкові порушення вуглеводного обміну мають більше 10% населення. В зв'язку з цим ВООЗ назвала розповсюдженість діабету “неінфекційною епідемією”. Серед всіх хворих 85-90% пацієнтів мають ЦД 2 типу – інсулінонезалежний, 50% яких на час реєстрації діагнозу мають діабетичні ускладнення. Незважаючи на великий прогрес в лікуванні ЦД 2 типу, використання все нових і нових груп цукрознижуючих препаратів та їх комбінацій, компенсація ЦД, особливо в сполученні з іншими захворюваннями, залишається дуже складним завданням. Не припиняється науковий пошук по створенню лікарських препаратів, які могли б не тільки зменшувати симптоми ЦД, а й активно включатися у внутрішньоклітинні метаболічні процеси. Ці препарати повинні виправляти порушення обміну речовин, впливаючи безпосередньо на патогенез ЦД та його ускладнення, здатні зменшувати явища інсулінорезистентності, знижувати ризик смертності і т. ін. В Національному фармацевтичному університеті на кафедрі біології, фізіології та анатомії людини проводиться дослідження нового перорального антидіабетичного засобу-похідного бензопірану під умовною назвою “адіахром”. Субстанція “адіахром” синтезована на кафедрі органічної хімії Національного університету ім. Т.Г. Шевченко під керівництвом чен-кореспондента НАН України, професора Хілі В.П. В попередніх дослідженнях була встановлена гіпоглікемічна активність адіахрому у інтактних щурів при одноразовому та багаторазовому введенні. Метою нашого дослідження стало вивчення специфічної активності адіахрому в експериментах зі змодельованою патологією цукрового діабету. Була використана модель хімічно-індукованого інсулінонезалежного стрептозотоцинового діабету. Дана форма діабету розвивається у дорослих (статевозрілих) щурів, які підлягали дії стрептозотоцину в неонатальному віці (неонатальний стрептозотоциновий діабет). У якості референс-препарату використовували метформін з групи бігуанідів в дозі 15 мг/кг, який на сьогодні є препаратом першого вибору в лікуванні метаболічного синдрому і ЦД 2 типу з ожирінням. Досліджуваний засіб адіахром вводили щурам одноразово в умовно-терапевтичній дозі 15 мг/кг. Показником специфічної активності був рівень глюкози в сироватці крові, який визначали до початку експерименту, а потім через кожні 2 години протягом 8 годин. Рівень глюкози визначали експрес-аналізатором SUPER GLUCOCARD II. В результаті проведених досліджень встановлено, що діахром помірно знижує рівень глюкози у крові протягом всього експерименту. Спостерігалось поступове зниження вмісту глюкози у тварин з експериментальним діабетом максимум до 42% через 6 годин та зберігалось на рівні 33% через 8 годин від початку експерименту, що може свідчити про пролонгований ефект досліджуваного засобу. При застосуванні метформіну спостерігалась аналогічна картина. Рівень глюкози знижувався протягом 8 годин. Максимальне зниження спостерігалось через 4 год (40%), а через 8 год - відповідно на 30%. Отже, на основі проведених досліджень можливо зробити висновок, що визначений специфічний ефект адіахрому не поступався препарату порівняння метформіну і був майже рівнозначним останньому. Отримані результати свідчать про доцільність проведення подальших експериментальних досліджень по доклінічному вивченню адіахрому як потенційного антидіабетичного засобу для лікування ЦД 2 типу.

ДІУРЕТИЧНА АКТИВНІСТЬ СУХИХ ЕКСТРАКТІВ НУТУ, ЛИСТУ ТА КОРЕНЕВИЩА *IRIS PSEUDACARUS*

Мигаль А.В., доц. Кононенко Н.М.,
Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Діуретики широко застосовуються при периферичних набряках, хронічній недостатності кровообігу, гіпертонічній хворобі, глаукомі та інших захворюваннях. Особливо показане застосування діуретиків у літніх хворих із ізольованою систолічною артеріальною гіпертензією, із захворюванням нирок і затримкою натрію, таких, що зловживають повареною сіллю, хворих на ожиріння, у жінок середнього віку з набряками. Препаратами першої лінії в фармакотерапії гіпертонічної хвороби терапевти та кардіологи вважають саме діуретики.

Разом з тим, є достатня кількість наукових робіт, які свідчать про те, що діуретики не слід розглядати як абсолютно безпечні лікарські препарати. Вони можуть бути факторами серцево-судинного ризику, викликати алергійні реакції, ендокринні зміни в організмі, порушення водно-електролітного гомеостазу, кислотно-лужної рівноваги, обміну вуглеводів та ліпідів, фосфатів, сечової кислоти та інші.

Відомі також специфічні види побічної дії, наприклад, ендокринні порушення при лікуванні спіронолактоном, ототоксична дія при використанні петльових діуретиків. Все вищенаведене та досить обмежена номенклатура діуретиків спрямовує вчених на пошук нетоксичних, простих у технології, з достатньою сировинною базою препаратів. Перспективним щодо цього є препарати рослинного походження.

У зв'язку з цим, **метою** нашого дослідження було вивчення діуретичної активності сухих екстрактів нуту, листа та кореневища *Iris Pseudacarus*.

Матеріал та методи: досліди проведені на 50 нелінійних щурах-самцях масою 180-200 г. Визначення діуретичної активності проводили за методом Є.Б. Берхіна. Тварини були розділені на п'ять груп. Усі тварини піддавалися водному навантаженню з розрахунку 25 мл/кг маси тварини внутрішньошлунково.

Перша група – контроль; тварини другої, третьої та четвертої груп отримували сухий екстракт нуту, листа та кореневища *Iris Pseudacarus*, відповідно, у вигляді водно-масляної суспензії (розчинник ТВІН – 80 і дистильована вода) внутрішньошлунково в дозі 40 мг/кг. Тварини п'ятої групи отримували препарат порівняння - лист ортосифону тичинкового (*Folia Orthosiphoni staminei*) в дозі 40 мг/кг внутрішньошлунково. Після введення речовин усіх тварин поміщали в «обмінні клітини» та через 4 години реєстрували діурез. Діуретичну активність сполук, які вивчаються, оцінювали у порівнянні з контролем та референс-препаратом.

Результати дослідження та їх обговорення: встановлено, що сухий екстракт листу *Iris Pseudacarus* викликав збільшення виділення сечі на 65% у порівнянні з контролем і на 10% стосовно препарату порівняння ($p < 0,05$). Сухий екстракт нуту та кореневища *Iris Pseudacarus* впливу на видільну функцію нирок не чинив.

Таким чином, проведені дослідження показали, що сухий екстракт листу *Iris Pseudacarus* можна порівняти із сечогінним ефектом листу ортосифону тичинкового. Пошук нових діуретичних засобів рослинного походження продовжується.

ХАРЧОВІ ДОБАВКИ – ЗНАТИ, ЩОБ ЖИТИ!

Мигаль А.В., Хохлова Н.А., доц. Деркач Н.В.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Харчові добавки – речовини синтетичного або природного походження, які використовуються для покращення смакових якостей, аромату, більш привабливого зовнішнього вигляду, а також для забезпечення тривалого зберігання продуктів харчування. Головними причинами застосування харчових добавок на сьогодні є: найбільш раціональне використання сільськогосподарських продуктів; неможливість використання доступної раніше сировини; створення нових продуктів з нетрадиційної сировини. Проте часто в погоні за легкою наживою, виробники над наслідками використання харчових добавок та інших шкідливих речовин (пестициди, інсектициди), які починають використовувати із самого початку виробництва.

Однією з важливих проблем є використання антибіотиків та гормональних препаратів у тваринництві.

Антибіотики використовують в дозах, менше лікувальних, вони зменшують ризик інфікування тварин при масовому утриманні, забезпечують краще засвоєння кормів, продовжують строк зберігання такої сировини через понижений вміст бактеріальних мікроорганізмів. Проте такі продукти можуть викликати у людей алергії та створювати стійкість хвороботворних агентів. Гормональні препарати стимулюють ріст тварин при відгодівлі. Деяка кількість цих препаратів за будь-яких умов залишається у такому м'ясі, і здатні викликати у людини гормональні порушення.

Не зважаючи на те, що барвники «слід додавати тільки до тих продуктів, що в процесі приготування втратили своє забарвлення або тих, що від природи не мають рівномірного привабливого забарвлення», їх використовують всюди і не завжди враховують той, можливий шкідливий вплив, який може бути нанесений людині і тваринам при їх неправильному зберіганні і застосуванні (серед мавп, яких годували кормами, що містили барвники та консерванти, з 26 пологів з'явилось 20 мавпенят з каліцтвами).

Консерванти – також одні з найпоширеніших харчових добавок, що використовуються у харчовій промисловості. Серед найбільш часто застосовуваних є бензоат натрію (E211). Він проявляє сильну пригнічувальну дію на плісняві гриби, дріжджі, а також подавляє в мікробних клітинах активність ферментів, відповідальних за окисно-відновні реакції, а також ферментів, що розщеплюють жири та крохмаль. Не рекомендується вживати астматикам, у поєднанні з вітаміном С утворює канцерогенний бензол.

Різноманітні цукрозамінники, як то Аспартам (E951), речовина синтетичного походження, також містять ряд негативних побічних наслідків його застосування. Може викликати маніакальні депресії, випадки паніки, злоби та насилля через виснаження запасів серотоніну. У хворих фенілкетонурією може накопичуватись фенілаланіну, що входить до складу Аспартама, та токсичних похідних, що призводить до важких порушень ЦНС, які проявляються у вигляді порушення розумового розвитку. При неправильному зберіганні при нагріванні Аспартам розпадається з утворенням токсичних формальдегіду та метанолу.

Харчові добавки досить стійко тримають свої позиції в харчовій промисловості, і тому слід більш уважно слідкувати за написами на упаковках, щоб запобігти негативному впливу найбільш шкідливих серед них.

ТУБЕРКУЛЕЗ НАСТУПАЄ

Мігаль А., ас. Шакун О. А.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Туберкульоз (tuberculosis, *туберкул-* + *оз*; син. сухоти) - це інфекційна хвороба, яка викликається мікобактеріями туберкульозу і характеризується утворенням специфічних гранул в різноманітних органах та тканинах (найчастіше в легенях) і поліморфною клінічною картиною.

Щорічно у світі захворює туберкульозом 10 млн. людей, 3 млн. помирають, з них 8 тис. щоденно. І це далеко не повні статистичні дані. За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я у 1/3 населення нашої планети туберкульозна паличка вже міститься в організмі. Очікується, що до 2010 року буде знову заражених туберкульозом близько 1 млрд. людей, більше 200 млн. захворіють туберкульозом, а 70 млн. помре від цього захворювання. У Україні епідемія туберкульозу зареєстрована з 1995 року. Вона прогресує і придбаває широкі масштаби. За даними статистики в Україні щодня реєструється 82 знову хворих туберкульозом людей і 30 хворих помирає. На Україні 781 тис. хворих, що складає 1,4% населення країни. Відомо, що третину населення інфіковано МБТ.

Один хворий туберкульозом може інфікувати одночасно 10 - 15 чоловік (доведено, що один хворий за рік інфікує близько 100 чоловік, з яких 10 згодом захворюють туберкульозом). Один хворий з відкритою формою туберкульозу за 24 години виділяє більше 10 млрд. МБТ.

ДОСЛІДЖЕННЯ ГЕМОСТАТИЧНОЇ АКТИВНОСТІ ЗАСОБУ ДЛЯ ГІГІЄНИ РОТОВОЇ ПОРОЖНИНИ

Мінакова Д.А., Виноградець В.В., Мудрик І.М., доц. Яценко О.Ю.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Захворювання ясен є дуже розповсюдженими у 21 столітті. Понад 80% населення у віці після 35 років мають проблеми пов'язані з запаленням ясен, які усе частіше набувають системного й довготривалого характеру. Ми розплачуємось за блага цивілізації, що призвели до того, що їжа, яку ми споживаємо, проходить термічну, механічну, а іноді й хімічну обробку.

Стоматит – це запалення слизової оболонки ротової порожнини. У тих випадках, коли запалення виникає на язичку, воно називається глосит, на яснах – гінгівіт. Кровоточивість ясен, у більшості випадків, є ознакою запалення ясен – гінгівіту. Якщо не лікувати гінгівіт, він може перейти у більш серйозне захворювання – парадонтит.

Наведені факти свідчать про необхідність профілактики та своєчасного лікування захворювань ротової порожнини.

При запальних захворюваннях ясен з лікувально-профілактичною метою часто призначають розчини й настої з лікарських рослин, у яких кожний з компонентів підсилює лікувальний ефект препарату: протизапальний, регенеруючий, знеболювальний, антисептичний, кровоспинний. Ці засоби використовуються у вигляді полоскань, примочок або ванночок. Ще не так давно засоби для полоскання ротової порожнини були мало кому відомі і, відповідно, ними мало хто користувався, та дуже рідко і нерегулярно. Це було пов'язано з обмеженістю виробництва такої продукції та з нестачею інформації про існування засобів профілактики захворювань ротової порожнини для населення.

Метою наших досліджень було вивчення гемостатичної активності нового засобу для гігієни ротової порожнини, який містить масло евкаліптове, масло м'яти та екстракт кропиви густий. Комплекс біологічно активних речовин, що входять до складу засобу для гігієни ротової порожнини має протизапальну, антимікробну, кровоспинну, репаративну, знеболювальну дію.

Про наявність гемостатичного ефекту судили за часом згортання крові. Для цього використовували метод Альтгаузена. Даний метод є одним із широко застосовуваним у клінічній практиці і заснований на визначенні часу спонтанної появи перших ниток фібрину в цільній крові. Як і інші методи, він дозволяє виявити лише грубий дефіцит факторів згортання. Ретельно промивте й сухе скло зігрівали на долоні до температури тіла й наносили на нього 2-3 краплі крові. Через кожні півхвилини проводили через кров скарифікатором доки за голкою не потягнеться перша нитка фібрину. В якості препарату порівняння використовували амінокапронову кислоту.

Засіб для гігієни ротової порожнини виявив помірну гемостатичну активність у порівнянні з амінокапроною кислотою.

Отримані результати вказують на доцільність використання засобу для гігієни ротової порожнини для лікування запальних захворювань ротової порожнини, що супроводжуються підвищеною кровоточивістю, та перспективність подальшого вивчення його фармакологічної активності.

РІЗНОМАНІТТЯ КЛІНІЧНИХ ФОРМ ГЕРПЕСУ І ЇХ ПАТОГЕНЕТИЧНІ ОСНОВИ

Мінакова Д.А., доц. Тіщенко І.Ю.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Герпес — це група вірусних інфекційних захворювань, які характеризуються ураженнями шкіри і слизових оболонок, а також центральної нервової системи, очей, внутрішніх органів. Слово «герпес», у перекладі з грецької мови означає «крастися», було використане Геродотом у 100-м році до н.е. для опису пухирців, які супроводжуються гарячкою. На початку 60-х років було встановлено, що серологічні властивості (у реакції нейтралізації) герпесвірусів різноманітні. Геном вірусу простого герпесу представлений двоспіральною лінійною ДНК, якої достатньо для того, щоб закодувати на 60—70 генних «продуктів» понад звичайної норми. Структура геному герпесвірусів відрізняється від інших ДНК-вмісних вірусів: два нуклеотида, розташовані в специфічній послідовності, з обох сторін оточені такими самими нуклеотидами, але розташовані у інвертованій послідовності. У співвідношенні з цим вони були розподілені на два антигенних типа (ВПГ-1 і ВПГ-2). Було встановлено також зв'язок між антигенним типом і локалізацією вірусу. Усього відомо більш 80 типів вірусів герпесу. Цим захворюванням може хворіти усе живе на планеті, окрім грибів та декількох видів водоростей. З 80 типів герпесу, у людини захворювання може викликати лише 8. По принципу подібності і спільних властивостей об'єднали в групу герпесвірусів 8 різноманітних типів збудників захворювань у людини: (віруси простого герпесу 1 і 2 типа, вітряна віспа (оперізує герпес), цитомегаловірус, вірус Епштейна-Барра, вірус герпесу у людини 6, 7, 8 типів, генітальний герпес.).

Попавши до організму людини, вірус паразитує у ньому все життя, періодично проявляючись. Факторів, які викликають оживлення вірусу, багато. Однак, усі вони, так чи інакше, ослаблюють імунну систему, яка при інших, нормальних обставинах може контролювати спалах активності вірусу: стрес, застуда, грип, менструація, переохолодження, інтоксикація та ін. У наш час існує багато різних противірусних препаратів, які перешкоджають розмноженню вірусів у клітинах. Лікарська форма - таблетки, крем, розчин для ін'єкцій, а також різноманітні мазі. Але навіть приймаючи противірусні препарати, все одно цей вірус неможливо знищити.

Найбільш страшний є генітальний герпес, особливо для жінок, тому що їм небажано народжувати дитину. Але протягом усього періоду вагітності за жінкою, хворою на генітальний герпес, обов'язково наглядає лікар. На даному етапі розвитку науки у США був генетично модифікований вірус простого герпесу, який буде знищувати ракові клітини. Таким чином вірус може не тільки вбивати ракові клітини, але і попереджувати розвиток пухлин. Трьохлітні експерименти на піддослідних мишах пройшли вдало. Спектр клінічних проявів герпесу відрізняється значущим різноманіттям, що залежить від локалізації інфекції та її поширення, а також стану імунної системи і виду вірусу. Найбільш тяжкий перебіг захворювання відмічається після первинного інфікування, коли відсутні захисні антитіла до вірусу герпесу, у дітей раннього віку з незрілою імунною системою та також при імунодефіцитних станах різноманітного походження у людей похилого віку. Відомо, що на герпес хворіє понад 90% людей в усьому світі, тому пошук нових противірусних препаратів - актуальна проблема сучасної фармакології.

КОНСЕРВАНТИ КОСМЕТИЧНИХ ЗАСОБІВ

Мінакова Д., ас. Шакун О. А.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

За притаманними фармакологічними властивостями, спрямованістю клінічного застосування, особливостями технологічного виготовлення і рецептурного складу косметичні засоби принципово відрізняються від інших представників існуючої групи лікарських засобів. Останнє пов'язане з тим, що основу їх рецептурного складу визначають білки, ліпіди, полісахариди, природні екстракти та інші органічні сполуки. В мікробіологічному плані саме складові косметичних засобів служать придатним поживним середовищем для контамінації, росту та розмноження фітопатогенних, апатогенних і патогенних мікроорганізмів. Останнє закономірно супроводжується негативними фармакологічними і технологічними наслідками.

З метою запобігання мікробного псування до рідких, геле- і кремоподібних за консистенцією косметичних засобів додають консерванти з антимікробними властивостями. Їх основне призначення полягає у надійному захисті відповідного косметичного засобу від мікробного забруднення. В якості консервантів використовуюють спирти (етіловий, бензиловий, 2-феноксietанол), складні ефіри (парабени, гліцериномоноглаурат), альдегіди (формальдегід, параформ, глутаровий альдегід), галогеновмісні сполуки (хлоргексидин, дихлофен, хлороформ), солі четвертинних амонієвих сполук.

За відомими технологіями консерванти використовуються у концентраціях, що становлять 0,01-0,5 %. Врахування останнього набуває принципового сенсу не тільки для аналізу ефективності використовуваних консервантів, але і пов'язаних з концентраційними обмеженостями побічними мікробіологічними наслідками. Перш за все, слід вважати, у чинних концентраціях консерванти здатні виявляти лише субактивні за рівнями антимікробні властивості, що достатні для запобігання поодинокого або незначного за кількісним навантаженням мікробного забруднення відповідного косметичного засобу. Таким чином, останнє є певним свідченням залежної від кількості мікробного забруднення відносності захистної здатності консервантів у використовуваних концентраціях.

Одночасно слід прогнозувати, що за рахунок вміщення субактивних концентрацій консервантів клінічне застосування відповідних косметичних засобів може супроводжуватись виникненням дисбіозів на тлі формування лікарськостійких варіантів серед представників резидентної та транзитної мікрофлори.

Висновком з викладеного виходить, що завдяки вміщенню субактивних концентрацій чинних консервантів косметичним засобам рецептурно заданий певний потенціал антимікробних властивостей.

Останнє у деякій мірі обґрунтовує припущення про те, що в умовах клінічного застосування за основним фармакологічним призначенням косметичні засоби здатні паралельно виявляти побічні мікробіологічні властивості. Вони потенційно полягають у можливості формування представниками резидентної і транзитної мікрофлори лікарськостійких штамів. Останнє повинно супроводжуватись змінами мікропейзажу шкіри і сприяти виникненню дисбактеріозів.

ТРАНСДЕРМАЛЬНЫЕ ТЕРАПЕВТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ

Минакова Д.А., Мудрик И.М., Яценко Е.Ю.

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

Всего лишь 20 лет назад не было никакой возможности доставлять лекарства через кожу для системного действия. На сегодняшний день трансдермальные терапевтические системы представляют собой альтернативный способ назначения тех лекарств, которые не могут быть введены иначе, или их традиционный пероральный путь назначения является менее эффективным.

Трансдермальный путь введения возможен не для всех лекарственных субстанций. Прежде всего, они должны обладать определенными физико-химическими свойствами, позволяющими способствовать проникновению их в кожу в терапевтически эффективном количестве. Молекула препарата должна по электрическим свойствам быть нейтральной, так как положительный или отрицательный заряд может затруднять ее продвижение по гидрофобному роговому слою; молекулярная масса лекарства должна быть не более 500 Дальтон.

Физические и химические свойства трансдермальных систем доставки позволяют назначать лекарства с большими размерами молекул, такие как протеины и другие биотехнологические продукты, которые на сегодняшний день могут вводиться в организм только с помощью болезненных и неудобных инъекций.

Способ трансдермальной доставки лекарственного препарата имеет целый ряд преимуществ: обеспечивает непрерывное дозирование на протяжении продолжительного периода времени; в сравнении с пероральным назначением обеспечивает более быстрое действие лекарств; при этом можно избежать проблем, связанных с пероральным приемом: инактивация или снижение активности лекарства в результате первого пассажа и желудочного метаболизма, а также связанные с этим неблагоприятные реакции. Также возможно немедленное прекращение лечения при развитии неблагоприятных реакций; обеспечение постоянной концентрации препарата в крови, без колебаний концентрации и связанных с этим неблагоприятных реакций. Данный путь введения позволяет уменьшить необходимую дозу препарата, так как снижаются потери препарата, связанные с метаболизмом.

Возможность управляемо ввести определенное количество лекарственного средства в течение продолжительного периода времени делает привлекательными ТТС для пациентов, страдающих от хронических состояний, особенно для терапии хронических болей у онкологических больных, а также для лечения астмы.

Кроме того, эти системы могут использоваться для гормонозаместительной терапии и контрацепции. Поскольку трансдермальная доставка является простой в назначении, этот подход будет особенно привлекательным для пожилых пациентов.

Кроме того, трансдермальная форма доставки лекарств дает фармацевтическим компаниям конкурентные преимущества на пути разработки лекарственных веществ. Согласно анализу фармацевтического рынка, мировые объемы продаж трансдермальных систем доставки лекарств будут расти, что будет связано, как с разработкой новых лекарств, так и с увеличением количества трансдермальных систем доставки.

АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТЬ И ПУТИ ЕЕ РЕШЕНИЯ

Мисюрёва В.А., проф. Филимонова Н.И.

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

Резистентность к антибиотикам – растущая проблема глобального масштаба. Антибиотикорезистентность наиболее часто развивается у внебольничных и нозокомиальных респираторных патогенов.

Появление феномена устойчивости возбудителей к лечебным препаратам привело к резкому снижению эффективности этиотропной терапии инфекционных болезней. Эту устойчивость - антибактериальную резистентность - способны формировать практически все возбудители инфекционных болезней.

Известно, что антибиотикорезистентность бывает естественной и приобретенной.

Естественная (природная) резистентность определяется отсутствием у микроорганизмов мишени для проявления действия АБП.

Актуальной проблемой является приобретенная резистентность, характеризующаяся устойчивостью отдельных штаммов бактерий сохранять жизнеспособность при концентрациях антибиотиков, подавляющих основную часть микробной популяции. Появление и распространение данного явления - основная клиническая проблема – для конкретного возбудителя инфекционной болезни прогнозировать трудно.

На настоящий момент является очевидным, что наиболее важной предпосылкой развития антибиотикорезистентности является применение антибактериальных средств с высоким потенциалом ее развития.

Если антибиотик обладает таким потенциалом, признаки резистентности к нему появляются уже в течение первых 2 лет применения или даже на этапе клинических испытаний.

Учитывая сказанное, можно с уверенностью прогнозировать, применение какого из антибиотиков будет в дальнейшем сопровождаться проблемами резистентности. Среди аминогликозидов – это гентамицин, среди цефалоспоринов II поколения – цефамандол, III поколения – цефтазидим; среди фторхинолонов – ципрофлоксацин и trovафлоксацин, среди карбапенемов – имипенем, среди гликопептидов – ванкомицин.

Ограничение развития устойчивости микроорганизмов к антибактериальным препаратам может быть достигнуто при следовании определенным правилам, среди которых:

- проведение рационально обоснованной антибиотикотерапии, включая показания, целенаправленный выбор с учетом чувствительности и уровня резистентности, дозировку, длительность (в соответствии с картиной заболевания и индивидуальным состоянием);

- обоснованно подходить к комбинированной терапии, используя ее строго по показаниям;

- введение ограничений на применение лекарственных средств ("барьерная политика"), что предполагает соглашение между клиницистами и микробиологами о применении препарата лишь при отсутствии эффективности уже используемых средств (создание группы антибиотиков резерва).

ВИВЧЕННЯ АНТИАЛЬТЕРАТИВНОЇ ДІЇ ГІДРОФІЛЬНОГО ЕКСТРАКТУ ЛИСТА ЕВКАЛІПТУ

Мудрик І.М., Уланова В.А., доц. Яценко О.Ю.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Загоєння ран – складний процес, перебіг якого спостерігається на різних рівнях – молекулярному, субклітинному, клітинному, тканинному і органному, кінцевим етапом якого є ліквідація пошкодження з максимальним відновленням анатомічної структури за умов мінімальних функціональних втрат.

Ефективність загоєння ран обумовлена комплексом критеріїв, серед яких важливе значення має усунення запального процесу, зокрема, його альтеративного компоненту. Альтерація, або пошкодження клітин, є пусковим механізмом будь-якого ранового процесу незалежно від етіологічного чинника.

Метою нашого дослідження стало експериментальне обґрунтування антиальтеративної (ранозагоювальної) дії субстанції гідрофільного екстракту евкаліпту, під умовною назвою «Евкабол».

Вивчення основних показників антиальтеративної дії субстанції «Евкабол» у дозі 25 мг/кг проводили на моделі видавлених «трафаретних ран» шкіри на 40 білих нелінійних щурах масою 200-220 г. Тваринам, під барбаміловим наркозом на попередньо депільовану і оброблену 5% спиртовим розчином йоду ділянку шкіри спини білатерально до хребта, наносили рану за допомогою металевого скарифікатора-пробійника діаметром 1,2 см. Субстанцію «Евкабол» у дозі 25 мг/кг та препарат порівняння «Альтан» у дозі 1 мг/кг вводили тваринам внутрішньшлунково через добу після відтворення ран. Термін дослідження складав 21 день (до повного загоєння ран у групі тварин з контрольною патологією). Критеріями оцінки антиальтеративної дії були динаміка зміни площі поверхні рани та швидкість загоєння рани.

Спостереження проводили щоденно. У всіх експериментальних тварин на 2-у добу дослідження на шкірі щурів спостерігалися сухі рани з незначно вираженим набряком.

В результаті проведеного дослідження було встановлено виразну антиальтеративну активність у субстанції «Евкабол» у дозі 25 мг/кг. Про її антиальтеративні властивості свідчить прискорення швидкості загоєння ран у щурів на 4-у добу в 1,8 рази, а на 8-у добу – майже у 2,4 рази в порівнянні з групою контрольної патології. Швидкість загоєння ран у групі тварин лікованих референс-препаратом перевищувала цей показник у групі контрольної патології на 4-у добу лише у 1,3 рази, а на 8-у – в 2,2 рази. На 8-у добу дослідження площа ран під впливом субстанції «Евкабол» зменшувалась у 2,8 рази в порівнянні з групою контрольної патології і лише в 1,9 рази під дією Альтану. Повне загоєння ран при використанні субстанції «Евкабол» відбулося між 12-ю та 16-ю добою експерименту, а при дії препарату «Альтан» між 16-ю та 20-ю добою дослідження.

Таким чином, виходячи з експериментальних даних, було встановлено, що субстанція «Евкабол» у дозі 25 мг/кг проявила виражену антиальтеративну дію та не поступалась за швидкістю загоєння ран ефекту референс-препарату «Альтан». Отримані результати дозволяють зробити висновок про перспективність подальшого більш глибокого вивчення фармакологічних властивостей субстанції «Евкабол».

ДОСЛІДЖЕННЯ АНТИГІПОКСИЧНОЇ АКТИВНОСТІ У РЯДУ ПОХІДНИХ ІМІДІВ КАМФОРНОЇ КИСЛОТИ

Ніколаєв В.А., проф. Самура Б.А.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Гіпоксію характеризують як невідповідність енергопотреби клітини енергопродукції у системі мітохондріального окислювального фосфорилування. Тому пошук нових фармакологічно активних речовин які збільшують продукцію АТФ на одиницю споживаного дефіцитного кисню є важливою проблемою сучасної фармакології.

Цілеспрямований синтез біологічно активних сполук є актуальним методом створення нових антигіпоксичних засобів.

Останнім часом приділяється увага новим органічним сполукам у ряду похідних імідів камфорної кислоти.

Під керівництвом професора І.С. Гриценко на кафедрі органічної хімії Національного фармацевтичного університету вперше здійснено синтез 14 сполук у ряду заміщених імідів камфорної кислоти. Структура синтезованих речовин була доказана методом тонкошарової хроматографії та за допомогою фізико-хімічних методів аналізу.

Метою даного дослідження було вивчення антигіпоксичної активності серед вперше синтезованих похідних імідів камфорної кислоти у дослідах на лабораторних тваринах.

Експериментальні дослідження були проведені на білих безпорідних щурах, які утримувались на звичайному харчовому та водному раціоні.

При проведенні експериментальних досліджень тварини знаходились у стандартних умовах згідно з нормами та принципами Директиви Ради ЄС з питань захисту хребетних тварин, яких використовують для експериментальних та інших наукових цілей.

Використовували модель гострої нормобарічної гіпоксії, тварин садили у герметичні камери об'ємом 1000 мл. Досліди проводили на щурах масою 140-180 г.

Дослідним щурам вводили внутрішньочеревно, за допомогою металевого зонду досліджувані речовини у дозі 25 мг/кг у виді 3-5% тонкодисперсної водної суспензії, стабілізованої твіном-80.

Як препарат порівняння був вибраний антигіпоксикс аміналон (виробництво Київський вітамінний завод), який вводили у дозі 25 мг/кг.

Встановлено, що найбільшу антигіпоксичну активність виявляє сполука ГЦ-7 яка збільшує тривалість життя дослідних тварин до 31,0 хвилини. Сполуки ГЦ-9, ГЦ-3, ГЦ-2, ГЦ-4, ГЦ-19 ГЦ-1, ГЦ-15 збільшували тривалість життя на 1,07-5,64 хвилин і складали 30,57; 30,14; 30,0; 29,0; 29,1; 27,91; 25,57 хвилин відповідно.

Тривалість життя тварин контрольної групи дорівнювала 24,5 хвилини, а тривалість щурів якім давали аміналон складав 44,35 хвилин.

Таким чином, більшість вивчаємих похідних імідів камфорної кислоти володіють антигіпоксичною активністю і представляють інтерес для подальшого цілеспрямованого синтезу.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ЗАМЕЩЕННЫХ МЕТИЛ-7-АЛКИЛ-8-N,N-ДИАЛКИЛАМИНОКСАНТИНОВ С АНАЛЕПТИКАМИ

Овдиенко Ю.В., доц. Киреев И.В., проф. Самура Б.А.

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

В настоящее время отмечается возрастание численности психопатологических расстройств. По данным ВОЗ свыше 30% население земного шара употребляет различные психотропные средства. Для лечения невротических состояний используются успокаивающие средства. За рубежом для лечения данной патологии выпускаются комбинированные препараты.

Важной проблемой экспериментальной фармакологии является создание новых и психостимулирующих препаратов. На организм человека антипсихотические препараты проявляют успокаивающее действие, уменьшают реакцию на внешние стимулы, ослабляют психомоторное возбуждение, подавляют чувство страха, ослабляют агрессивность, потенцируют действие снотворных, наркотических, анальгетиков, местных анестетиков и др.

Антипсихотическое действие препаратов связано с угнетением хеморецепторной зоны продолговатого мозга, центральной и периферической антиадренергической активности, могут блокировать серотониновые та дофаминовые D2-рецепторы. Отсутствие A1-подтипа центральных рецепторов аденозина усиливает агрессивность мышей, вызывает нейропротекторный эффект у новорожденных животных и повышает болевую чувствительность, а отсутствие A2A-рецепторов вызывает снижение боли и проявляет нейропротекторный эффект.

В проведенных ранее исследованиях среди производных ксантина было выявлено ряд биологически активных веществ, которые влияют на основные параметры функционального состояния центральной нервной системы.

Исследование взаимодействия замещенных 3-метил-7-алкил-8-N,N-диалкиламиноксантинов с аналептиками показало (табл. 2), что соединения 4, 7, 12, 13 и 16 оказывают слабый защитный эффект от судорожного действия исследуемых аналептиков. Вещества, содержащие в 7-м положении молекулы 7-алкил-8-N,N-диэтиламиноксантинов, β -феноксипропиловый (соед. 5) и β -гидрокси- γ -феноксипропиловый (соед. 6), γ -диоксипропиловый (соед. 15), а в аминогруппе находящейся в 8-м положении два этильных (соед. 5, 6) радикала, бензильный и β -оксиэтильный (соед. 15) заместителя проявляют выраженное противосудорожное действие.

После введения соединения 9 в дозе 8,6 мг/кг было выявлено психостимулирующее действие, которое сопровождалось наступлением приступа истинных клонических судорог, затем развития тонических судорог, с экстензией передних конечностей и полного тонико-экстензорного припадка с ригидностью задних конечностей и последующей гибелью 20-60% животных.

Полученные результаты согласуются с мнением многих авторов, что синтез в ряду замещенных и аннелированных производных ксантина оправдан, а замещенные 3-метил-7-алкил-8-N,N-диалкиламиноксантинов можно рекомендовать для дальнейшего проведения целенаправленного синтеза новых веществ с целью улучшения их кинетических и динамических свойств и изучения фармакологической активности с перспективой разработки препаратов для лечения заболеваний нервной системы различной этиологии.

ВИВЧЕННЯ АНТИЕКСУДАТИВНОЇ АКТИВНОСТІ НОВИХ КОМБІНОВАНИХ СУПОЗИТОРІВ «КЛІМЕДЕКС»

Олійник О.Е, асп. Степанова К.О., ас. Левачкова Ю.В.
Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Запальні захворювання жіночих статевих органів (ЗЗЖСО) є однією з найбільш актуальних проблем акушерства та гінекології, що пов'язано із широким розповсюдженням цих захворювань, частими ускладненнями та рецидивами. Проблема діагностики, своєчасного та ефективного лікування ЗЗЖСО залишається важливою, оскільки призводить до порушення менструальної і репродуктивної функції.

Для лікування захворювань в акушерстві та гінекології поряд із препаратами системної дії часто призначають препарати для місцевого застосування, зокрема, засоби у формі вагінальних супозиторіїв. Місцеве лікування є більш ефективним, а ймовірність розвитку різних побічних ефектів при цьому значно зменшується. Асортимент вітчизняних препаратів у формі вагінальних супозиторіїв на ринку України та інших країн СНД представлений не досить широко, деякі вітчизняні й імпортовані препарати не відповідають сучасним медико-біологічним вимогам до подібних лікарських засобів, крім того, закордонні препарати мало доступні широким верствам населення через високу вартість.

У зв'язку з цим, створення та фармакологічне вивчення комбінованих лікарських препаратів на основі природної та синтетичної сировини речовин у формі вагінальних супозиторіїв протизапальної, антимікробної, репаративної дії для застосування в гінекології є актуальним напрямком фармації.

Метою наших досліджень стало вивчення протизапальної дії нових комбінованих супозиторіїв «Клімедекс» для лікування вагінітів.

Вивчення протизапальної активності супозиторіїв проводили на безпородних щурах масою 200-210 г. Набряк викликали субплантарним введенням 1% розчину карагеніну в задню лапу щурів у кількості 0,1 мл через годину після введення досліджуваних супозиторіїв «Клімедекс». В якості препарату порівняння були обрані супозиторії «Мілагін». Антиексудативну активність речовин виражали у відсотках та визначали у динаміці за допомогою механічного онкометра А. С. Захаревського. Протизапальну активність визначали за здатністю препаратів зменшувати набряки у піддослідних тварин у порівнянні з контрольною групою.

При вивченні антиексудативних властивостей комбінованих супозиторіїв на моделі гострого запалення, спричиненого карагеніном, було встановлено, що вираженість протизапальної дії препарату збільшується протягом усього експерименту. Максимальна антиексудативна дія (52, 4 %) зареєстрована через три години після введення флогогену. Слід зазначити, що за протизапальною активністю досліджуваній препарат достовірно перевищував показники препарату порівняння «Мілагін» через 1, 2 та 3 години після початку експерименту на 17 %, 40 та 30 % відповідно.

Проведені дослідження свідчать, що комбіновані супозиторії «Клімедекс» проявляють виражену протизапальну активність і значно перевищують за дією препарат порівняння. Отримані дані свідчать про доцільність і перспективність подальшого вивчення пессаріїв «Клімедекс» як перспективного протизапального лікарського засобу.

ЛІКАРСЬКІ РОСЛИНИ В ЛІКУВАННІ СЕРЦЕВО-СУДИННИХ ЗАХВОРЮВАНЬ

Остапець М.О., проф. Волковой В.А.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Серед усіх захворювань найбільшу питому вагу займають захворювання серця і судин (гіпертонічна хвороба, стенокардія, аритмія, атеросклероз). Захворювання серцево-судинної системи є найчастішою причиною смерті в країнах Європи та Північної Америки. Нажаль, останнім часом в країнах Європи смертність від серцево-судинних захворювань не тільки не зменшилась, а й значно зросла. Серед усіх європейських країн Україна за смертністю від серцево-судинних захворювань знаходиться на першому місці. Вони займають 56,5 % в структурі загальної смертності.

Існує велика кількість лікарських препаратів для лікування серцево-судинних захворювань. Окрім бажаної специфічної дії багатьом із них притаманні серйозні побічні ефекти, які знижують ефективність терапії та погіршують якість життя хворих. На сьогодні надається перевага лікуванню різних захворювань лікарськими засобами рослинного походження (фітотерапія), так як вони проявляють меншу токсичність, не мають побічних ефектів і можуть застосовуватися протягом тривалого часу.

Метою даної роботи було дослідити ефективність деяких лікарських зборів та приготованих на їх основі фітонастоїв при лікуванні серцево-судинних захворювань. Експеримент проводили на пацієнтах сільської амбулаторії за місцем мого проживання. Серед цих пацієнтів на гіпертонічну хворобу страждали 105 осіб, на стенокардію - 230 осіб, на аритмію – 60 осіб, мали ознаки атеросклерозу 45 осіб.

Протягом 20-ти днів пацієнти з порушенням серцево-судинної системи приймали комбіновані настої лікарських рослин. Для пацієнтів з гіпертонічною хворобою було приготовано настій, до складу якого входили глід, меліса лікарська, валеріана лікарська. Хворі з ознаками атеросклерозу (слід зауважити, що лікування лікарськими рослинами при атеросклерозі повинно проводитися або на початкових етапах розвитку хвороби, або з метою профілактики) отримували настій, який містив часник посівний, омелу білу, глід. Для хворих на ішемію міокарда було приготовано настій, до складу якого входили глід та шипшина. Хворі на серцеву аритмію приймали настій, що містив мелісу лікарську, синюху блакитну, квітки глоду звичайного.

На протязі всього терміну фітотерапії проводилося вимірювання артеріального тиску, відтворювали ЕКГ, робили біохімічний аналіз крові на холестерин та ліпопротеїди.

Результати та їх обговорення. На 20-ий день курсу лікування спостерігалось зменшення артеріального тиску, покращувалися показники ЕКГ (зменшення ознак аритмії та ішемії міокарда), зменшувався вміст холестерину та ліпопротеїдів, відзначалося зниження, а у деяких випадках і зникнення больових приступів в ділянці серця.

Висновок. Можна зробити висновок, що лікування настоями на основі глоду (плоди і квітки), меліси лікарської, валеріани лікарської, часнику посівного, омели білої, синюхи блакитної є ефективним на ранніх стадіях серцево-судинних захворювань. Лікарські рослини можна застосовувати як в комплексній, так і в монотерапії.

Лікування повинно проводитися періодично, адже тільки тоді можна досягнути бажаного результату.

A ROLE OF BACTERIA L-FORMS IN HUMAN PATHOLOGY AND BIOTECHNOLOGY

Podyachenkova E.S., Ramy Harmina, doc. Shevelyova N.E.

National Pharmaceutical University, Kharkov

Bacteria L-forms also known as L-phase bacteria, L-phase variants or cell wall deficient (CWD) bacteria are strains of bacteria that lack cell walls. They were first isolated by E. Klieneberger-Nobel, who named them "L-forms" after the Lister Institute in London where she was working. The purpose of this literature review is a consideration of a role of bacteria L-forms in human pathology and in research of biotechnology for recombinant protein expression. Laboratory-generated L-form strains have not been proved to exist in nature. Some publications have argued that bacteria L-forms might cause human diseases, but as the evidence that links these organisms to disease is fragmentary and frequently contradictory, this hypothesis remains controversial. The two extreme viewpoints on this question are that bacteria L-forms are either laboratory curiosities of no clinical significance, or important but unappreciated causes of disease. It was presented morphological and biological characteristic of bacteria L-forms, their induction's conditions and culture properties, phases of bacteria's conversion in L-forms and reversion to parent bacteria; it was shown metabolic activity of bacteria L-forms, capacity for survival during the phagocytosis and antigenic, immunogenic and sensitizing abilities. Information about pathogenic potency of bacteria L-forms was summarized according to the experimental and clinical facts about different infectious human illnesses, autoimmune diseases and pathology with unestablished etiology.

ПОКОЯЩИЕСЯ ФОРМЫ БАКТЕРИЙ: ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ, УСЛОВИЯ СУЩЕСТВОВАНИЯ И БИОЛОГИЧЕСКИЙ СМЫСЛ

Подъяченко Е.С., доц. Шевелёва Н.Е.

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

Одной из особенностей прокариотов является их способность к спорообразованию. Споры образуются при изменении условиях существования: высушивании, недостатке питательных веществ, изменении рН среды, причем из одной клетки формируется только одна спора. Таким образом, образование спор является своеобразным приспособлением к действию факторов внешней среды. Но что собой представляет спора: покоящаяся форма бактерии в стадии анабиоза без признаков жизни или закономерная стадия развития определенных групп микроорганизмов? Каков глубинный биологический смысл этого состояния? Практические аспекты этого явления, представляющие интерес для специалистов в области фармации, заключаются в поиске и изучении химической природы микробных метаболитов, проявляющие свойства индукторов анабиоза, явление которого известно на различных ступенях эволюционной лестницы. Известно, что в сухом состоянии, при наличие в клетках не более 2 % воды в химически связанном виде, различные организмы: коловратки, нематоды, семена и споры растений, споры бактерий и грибов выдерживают температуры, близкие к абсолютному нулю (минус 218,4 – 269,0 °С).

В течение многих лет бактериальная спора рассматривалась как инертное тело, обладающее несколькими ферментами или вовсе лишенное их. Покоящиеся клетки бактерий характеризуются низкими уровнями метаболической активности, в первую очередь, процесса дыхания. Большой интерес представляет выяснение механизмов, ответственных за поддержание таких специализированных клеток в состоянии покоя. В настоящее время наибольшее внимание привлекают три гипотезы. Первая основана на том, что в них имеются вещества, ингибирующие ферменты и блокирующие метаболизм, что подтверждается фактами выделения из спор некоторых видов бактерий веществ, предотвращающие прорастание спор. Согласно второй гипотезе сохранение покоя связывают со структурой спор, обеспечивающей поддержание ее сердцевины в обезвоженном состоянии. Поддержание покоя объясняют особым состоянием ферментов. Изменения их конфигурации, приводящие к активированию ферментов, выводят покоящуюся клетку из этого состояния. Показано, что цитохромов и ферментов цикла трикарбоновых кислот в споре ничтожно мало, а другие группы ферментов более термоустойчивы, что, предположительно, вызвано присутствием в них ионов кальция, марганца и других металлов.

Процесс споруляции можно охарактеризовать как интенсивный распад белков и всех основных типов РНК материнской клетки с одновременным образованием новых белковых компонентов. Механизм устойчивости спор к действию высокой температуры, проникающей радиации, ультразвука, гидростатического давления, замораживания, разрежения полностью не выяснен. Термоустойчивость спор объясняется наличием кальция, дипиколиновой кислоты и в определенной степени диаминопимелиновой кислоты. Полагают, что споры содержат комплекс особых веществ, подобных хелатным соединениям, которые предохраняют жизненно важные структурные элементы от губительного воздействия физико-химических факторов.

ДОСЛІДЖЕННЯ ГОСТРОЇ ТОКСИЧНОСТІ ГУСТОГО ЕКСТРАКТУ ТРАВИ ФІАЛКИ ТРИКОЛЬОРОВОЇ

Полинкова Д.С., Позднякова А.Ю., Мішнева К.Д., доц. Куценко Т.О.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

На сьогодні створення препаратів на основі біологічно активних речовин (БАР) фіалки трикольорової є актуальним, тому що зазвичай дана лікарська рослина використовується в народній медицині у вигляді настоїв, відварів, у складі зборів.

БАР фіалки трикольорової, зокрема ефірна олія, слизоподібні речовини, сапоніни, флавоновий глікозид віолакверцетін, володіють протизапальними, антисептичними, спазмолітичними, жовчогінними, сечогінними, відхаркувальними, бронхолітичними властивостями.

Отже, на підставі вищевикладеного можна вважати перспективним створення лікарських препаратів на основі БАР фіалки трикольорової, що й було здійснено у НФаУ на кафедрі медичної ботаніки, де був одержаний густий екстракт трави фіалки трикольорової, фармакологічне вивчення якого проводиться на кафедрі фармакології.

Однак, перш за все, потенційні ліки повинні бути безпечними. З огляду на це, важливо було дослідити показники нешкідливості отриманого екстракту, зокрема його гостру токсичність.

У відповідності до Методичних рекомендацій з доклінічного вивчення лікарських засобів дослідження гострої токсичності екстракту трави фіалки трикольорової при внутрішньошлунковому введенні на 2 видах тварин – щурах та мишах у широкому діапазоні доз.

Вивчення гострої токсичності екстракту трави фіалки при внутрішньошлунковому введенні проводили на 24 білих мишах обох статей масою 18-24г та 24 білих безпородних щурах обох статей масою 200-250г (4 групи по 6 мишей та щурів у кожній). Миші та щури першої групи були інтактним контролем, другій групі мишей і щурів внутрішньошлунково вводили екстракт трави фіалки трикольорової у дозі 5000 мг/кг (максимальна доза четвертого класу токсичності), третій – у дозі 15000 мг/кг (максимальна доза п'ятого класу токсичності), четвертій – у дозі 15500 мг/кг (доза шостого класу токсичності).

Спостереження за тваринами здійснювали протягом двох тижнів. Критеріями оцінки гострої токсичності була клінічна картина інтоксикації: загибель тварин, загальний стан.

Результати проведених досліджень показали, що після 14-денного спостереження за тваринами дослідних груп, з моменту введення екстракту трави фіалки (у дозах 5000 мг/кг, 15000 мг/кг, 15500 мг/кг), загибелі тварин не відмічалось, загальний стан і поведінка тварин даних груп не відрізнялася від контрольної групи. У всіх тварин зміна кольору сечі й калу, розвиток діареї не спостерігалися. Шкірні покриви, рухова та рефлекторна збудливість знаходились у нормі.

Таким чином, одержані результати свідчать про відсутність токсичного впливу екстракту трави фіалки при одноразовому внутрішньошлунковому введенні тваринам.

Отже, можна зробити висновок, що відповідно до класифікації речовин за токсичністю, густий екстракт трави фіалки трикольорової при внутрішньошлунковому введенні належить до VI класу токсичності – відносно нешкідливих речовин ($LD_{50} > 15500$ мг/кг).

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ДОЦІЛЬНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ СУПОЗИТОРІЇВ З ЕКСТРАКТУ ШИШОК ХМЕЛЮ ЗВИЧАЙНОГО В УМОВАХ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ВАГІНІТУ

Пуль В.В., ас. Уланова В.А., доц. Должикова О.В.
Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Запальні захворювання нижнього відділу жіночої статеві системи, а насамперед вагініти, є широко розповсюдженими. Не дивлячись на багаточисельні клінічні, мікробіологічні, патогенетичні дослідження, присвячені проблемі вагінітів (вульвовагінітів), а також наявності широкого спектру препаратів та методів лікування, розповсюдженість цієї патології у жінок репродуктивного віку не має тенденції до зниження.

Питання корекції вагінітів набуває великого значення, враховуючи той факт, що розвиток запального процесу в статевих органах в період вагітності може порушувати її нормальний перебіг. Підвищується ризик невиношування вагітності, розвитку фетоплацентарної недостатності та затримки внутрішньоутробного розвитку плоду. Також підвищується чисельність гнійно-запальних післяпологових захворювань у жінок в післяпологовім періоді.

На сьогодні проблема успішного лікування вагінітів залишається не до кінця вирішеною, оскільки більшість із запропонованих засобів є синтетичними, володіє значними побічними ефектами та не приводить до повної нормалізації стану ушкодженого органу. Саме тому, використання з цією метою засобів рослинного походження є актуальним та доцільним через низьку токсичність та можливість довготривалого використання.

Об'єктом нашого дослідження стали супозиторії з екстракту шишок хмелю звичайного (ЕШХ), а в якості препарату порівняння були обрані супозиторії з обліпиховою олією, які вводили у лікувально-профілактичному режимі: за 3 дні до формування патології та протягом 7-ми діб після дії формаліну. При оцінці виразності патологічного процесу враховували загальний стан тварин, стан слизової оболонки піхви (СОП), який досліджували на 7-му добу після введення формаліну.

Для оцінки інтенсивності патологічного процесу і ефективності досліджуваних препаратів у процесі макроскопічного аналізу морфологічних змін проводили визначення загальної площі ураження СОП, загальної площі некрозу СОП, напівкількісну оцінку ознак запалення в балах за 3-ма параметрами: набряк, гіперемія, геморагії. Як інтегральний показник стану СОП використовували суму балів за трьома зазначеними параметрами.

Отже, застосування в умовах формалінового вагініту супозиторіїв з ЕШХ викликало лікувальний ефект, який за більшістю показників має перевагу над лікувальною дією препарату порівняння супозиторіїв з обліпиховою олією, що було підтверджено результатами макроскопічних морфологічних, гематологічних та біохімічних досліджень.

Встановлено, що супозиторії з ЕШХ виявляють виразну лікувальну дію в умовах вагінітів у щурів, яка реалізується, ймовірно, за рахунок протизапальних, репаративних, мембраностабілізуювальних, антиоксидантних та антимікробних властивостей.

Вищенаведені дані свідчать про перспективність подальшого вивчення супозиторіїв з ЕШХ з метою впровадження їх в медичну практику як засобу для лікування запальних захворювань жіночих статевих органів, зокрема вагінітів.

ДОЦІЛЬНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ СУПОЗИТОРІЇВ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ЗАПАЛЬНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ ЖІНОЧИХ СТАТЕВИХ ОРГАНІВ

Пуль В.В., Степанова К.О., доц. Должикова О.В.
Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Запальні процеси жіночих статевих органів продовжують залишатись актуальною проблемою сьогодення. Незважаючи на значну кількість наукових досліджень та впровадження новітніх лікувальних засобів частота запальних захворювань не має тенденції до зниження. Неправильно підібраний препарат, доза, режим і тривалість застосування, недбалість самої пацієнтки призводить до хронізації запалень, періодичних їх загострень, що зумовлює пошук засобів підвищення ефективності терапії запальних процесів.

Перспективною лікарською формою для місцевого застосування є супозиторії, які займають значне місце в номенклатурі сучасних лікарських форм. Перспективність цієї лікарської форми стає більш очевидною, якщо врахувати, що у ряді випадків лікарські речовини, введені у вигляді супозиторіїв, надходять у кров швидше, ніж при підшкірному введенні, і проявляють терапевтичний ефект у менших дозах, причому супозиторії можуть мати не тільки місцеву, а й резорбтивну дію.

На фармацевтичному ринку України асортимент супозиторіїв дія яких охоплює всі ланки патогенезу – обмежений. Тому, розробка вагінальних супозиторіїв направленої дії для лікування запальних захворювань жіночих статевих органів є актуальною.

СОСТОЯНИЕ МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ И РЕОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ КРОВИ У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА С ПОГРАНИЧНОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ В ДИНАМИКЕ ТЕРАПИИ ИНДАПАМИДОМ

Ревенко М.А., проф. Залюбовская О.И., доц. Фомина Г.П., ас. Авидзба Ю.Н.

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

Артериальная гипертензия (АГ) у лиц молодого возраста привлекает внимание ученых экономически развитых стран.

Подавляющее большинство случаев эссенциальной АГ у молодых пациентов представлена мягкими формами и общепринятой является концепция раннего начала медикаментозной терапии АГ.

Целью исследования являлось изучение состояния микроциркуляции – по данным телевизионной капилляроскопии и реологии крови по данным общей вязкости крови у лиц молодого возраста с пограничной артериальной гипертонией (ПАГ).

Нами было обследовано 28 пациентов с ПАГ в возрасте от 16 до 18 лет, из них 26 девушек и 2 юношей.

Средний возраст обследуемых (17,2 года). Группу контроля составили 20 практически здоровых лиц, соответствующего возраста.

Изучались: состояние микроциркуляции по данным телевизионной капилляроскопии и реологии крови по данным общей вязкости крови.

При капилляроскопии кожной складки ногтевого ложа было обнаружено: уменьшение числа функционирующих капилляров, снижение их кровенаполняемости.

Капилляры удлинены, извиты, полиморфны, венозные и переходные колена их слегка расширены, ток крови в них быстрый, местами – прерывистый; в трети случаев отмечалась сужение артериоллярного колена, картина повышенного кровенаполнения венозного колена. В 79% случаев фон капилляроскопической картины прозрачный, в 11% отмечалось помутнение фона капилляроскопической картины.

Цвет изменялся от розово-желтого в 92% случаев до бледного 7% наблюдений, что свидетельствует о наличии регуляторных приспособлений сосудистого русла и ухудшении микроциркуляции в капиллярах, на 1 мм насчитывалось 7 – 8 капилляров.

При изучении общей вязкости крови при сдвиге 43c^{-1} составила $6,12 \pm 0,11$ мПа·с, при сдвиге 1c^{-1} – $24,73 \pm 0,11$ мПа·с.

Искомые показатели изучались в динамике на фоне терапии индапамидом в дозе 1,25 мг 1 раз в сутки в течение 4 недель.

После терапии улучшилась капилляризация тканей, за счет увеличения числа функционирующих капилляров, общая вязкость крови при сдвиге 43c^{-1} составила $5,14 \pm 0,12$ мПа·с ($p < 0,05$), а при сдвиге 1c^{-1} – $22,31 \pm 0,13$ мПа·с ($p < 0,01$).

Полученные данные свидетельствуют о том, что в результате терапии индапамидом происходит количественное и качественное улучшение состояния микроциркуляции и реологических свойств крови в динамике индапамидом, что позволяет рекомендовать применение данного препарата для лечения пациентов с Пограничной артериальной гипертонии молодого возраста.

ПОРІВНЯЛЬНЕ ВИВЧЕННЯ КАРДІОПРОТЕКТОРНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ЛІПОСОМАЛЬНИХ ПРЕПАРАТІВ НА КАТЕХОЛАМІН-ОБУМОВЛЕНІЙ МОДЕЛІ УРАЖЕННЯ МІОКАРДУ

Руденко М.І., Шмат Д.О., Каранда О.В., доц. Белік Г.В.
Національний фармацевтичний університет, м. Харків.

Стресорні ураження міокарду є одним з основних факторів розвитку тяжкої коронарної патології. Досить важливу роль у її патогенезі відіграє гіперкатехоламінемія, яка може бути як ендогенного генезу (стресогенна), так і екзогенного походження (зумовлена надлишковим застосуванням адренергічних засобів: адреналіну гідрохлориду, ізопреналіну, ін.), що ініціює каскад біохімічних, імунологічних, реологічних та функціональних змін у міокарді.

Саме тому було цікаво вивчити кардіопротекторну активність ліпосомальних препаратів ліпофлакону і ліпіну на катехоламін-обумовленій моделі ураження міокарду: адреналіновому міокардиту.

В ході дослідження встановлено, що одноразове внутрішньом'язове введення розчину адреналіну гідрохлориду призводило до істотних змін у міокарді та сироватці крові. В групі тварин з контрольною патологією спостерігалися зміни, характерні для гострих ішемічно-некротичних процесів у міокарді: достовірне підвищення ЧСС (на 35%).

На тлі застосування адреналіну гідрохлориду спостерігалася зниження систолічного показника та скорочувальної функції міокарду (зубець R), що необхідно розцінювати як нестачу скорочувальної активності передсердь внаслідок виснаження міокарду. В результаті невідповідності між використанням кисню та потребою у ньому під час кардіотоксичного впливу адреналіну відмічається зміщення сегмента ST від ізолінії в групі щурів з контрольною патологією на 35%.

Патологія міокарду, що спричинена розчином адреналіну гідрохлориду, характеризувалася розвитком проліферативних та ексудативних процесів у міокарді, які сприяли збільшенню значення масового коефіцієнту серця в 1,2 рази в групі тварин з контрольною патологією порівняно з інтактним контролем.

Застосування ліпофлакону та ліпіну призвело до зниження кардіотоксичних ефектів великих доз адреналіну. При аналізі показників ЕКГ, перш за все, звертає увагу нормалізація ЧСС на 20 % у групі тварин, яким вводили ліпофлакон. Цей показник наближався до значень інтактної групи.

Про покращення електрофізіологічних процесів у серці при застосуванні ліпофлакону і ліпіну свідчили підвищення систолічного показника на 65 %, зменшення явищ ішемії (зникнення зміщення сегменту ST від ізолінії), покращення на 39 % скорочувальної здатності міокарду (зубець R). На тлі введення ліпосомальних препаратів відбувалося зниження значень показника масового коефіцієнту серця: в 1,5 рази при введенні ліпофлакону, в 1,2 рази – ліпіну, по відношенню до групи тварин з контрольною патологією.

Таким чином, проведені дослідження показали, що при патології міокарду, викликаній внутрішньом'язовим введенням адреналіну гідрохлориду, перевагу слід віддавати ліпофлакону, тому, що йому притаманна нормалізуюча дія на електрофізіологічні процеси в міокарді.

АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ МЕТОДЫ В ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ

Сафронова О.В., доц. Доброва В.Е., доц. Сахарова Т.С.
Национальный фармацевтический университет, г.Харьков

В последнее время все более ожесточенный характер приобретают дебаты вокруг использования лабораторных животных в научных целях, в том числе при разработке лекарственных средств.

Испытания на животных не только неоднозначно оцениваются с этической точки зрения, но довольно часто приводят к не точным результатам относительно прогнозирования токсичности вещества для человека.

Ввиду фундаментальных различий в анатомии, физиологии, патологии и метаболизме человека и животных данные эффективности и токсического действия лекарственных препаратов, получаемые на моделях с использованием животных, часто не находят адекватного подтверждения в клинике.

Поэтому сегодня вполне обоснованным является разработка адекватных альтернативных методов исследования – так называемых биотестов. Проведение таких тестов способствует не только углублению понимания физиологических явлений, связанных с действием лекарств, но и дает возможность определить фармакологические и токсикологические действия веществ путем расшифровки молекулярных и клеточных механизмов.

Всемирная организация здравоохранения, Международные медико-биологические общества не только одобряют, но и настоятельно рекомендуют и поддерживают использование альтернативных методов.

В руководстве по краткосрочным тестам, изданном ВОЗ, подчеркивается, что вот уже более ста лет культура клеток разного происхождения и вида успешно используется в медико-биологических исследованиях. Значимость этого метода при установлении токсичности исследуемых химических веществ и биологических соединений как подтверждающего дополнительные и комплементарные тесты.

В связи с этим актуальной является методика определения влияния на биологические объекты дестабилизирующих факторов на модели клеток костного мозга крыс в условиях *in vitro*, которая позволяет на клеточном уровне проанализировать силу и характер действия факторов внешнего воздействия любой природы происхождения (химического, физического и механического), а также определить направленность действия (цитотоксическое/цитопротекторное).

С помощью данной методики были проведены исследования воздействия ряда лекарственных средств, а также физического фактора – электромагнитного излучения крайневысокой частоты.

Использование данной методики в доклинических испытаниях позволит не только детализировать предварительный скрининг новых лекарственных веществ, но даст возможность получить дополнительную информацию о свойствах существующих препаратов.

ВИВЧЕННЯ ТОКСИЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ОЛІЇ КІСТОЧОК ВИНОГРАДУ

Сентяй В.О., Литвинова І.В., Святош І.В., проф. Вороніна Л.М., доц. Файзуллін О.В.,
асп. Бакір Махер Назен
Національний фармацевтичний університет, м. Харків

На кафедрі біологічної хімії Національного фармацевтичного університету було проведено фармакологічне вивчення олії кісточок винограду, з метою обґрунтування можливості його застосування в якості ранозагоювального засобу. Обов'язковим та дуже важливим фрагментом досліджень на етапі доклінічного вивчення нових лікарських засобів є оцінка їх можливого негативного впливу на організм, тому одним із завдань дослідження стало вивчення гострої та специфічної (місцевоподразнювальної) токсичної дії олії кісточок винограду. Гостру токсичність олії кісточок винограду вивчали за методом Пастушенко Т.В. та співавт. на двох видах тварин (миші та щури) при одноразовому внутрішньошлунковому введенні та на шкірному нанесенні. В ході експериментів з визначення параметрів гострої токсичності олії кісточок винограду нами було встановлено, що ЛД₅₀ олії кісточок винограду при одноразовому внутрішньошлунковому введенні перевищує 5000 мг/кг. Було також встановлено, що при одноразовому на шкірному нанесенні у максимальній дозі (5000 мг/кг) олія кісточок винограду не чинить токсичного впливу на організм піддослідних тварин та не виявляє шкірно-резорбтивної дії. Отримані дані дозволяють віднести досліджуваний засіб до класу „відносно нетоксичні речовини” за класифікацією Сидорова К.К. За допомогою тесту „кон'юнктивальна проба” були вивчені місцевоподразнюючі властивості олії кісточок винограду. Отримані дані дозволили зробити висновок про відсутність іритативної дії при контакті зі слизовою оболонкою ока. Методом на шкірних аплікацій було встановлено, що олія кісточок винограду не чинить алергізуючої дії. Таким чином, результати експериментальних досліджень свідчать про високу ефективність та безпечність досліджуваного засобу.

ТЕРАТОГЕННЫЙ ЭФФЕКТ КАК РЕЗУЛЬТАТ ПОБОЧНОГО ДЕЙСТВИЯ И ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ

Сердюк Д.В., доц. Рыбак В.А.

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

Некоторые из лекарственных средств могут отрицательно влиять на течение беременности, развитие плода, вплоть до формирования у него врожденных пороков, вызывать осложнения у плода и новорожденного. Предполагают, что примерно 1% всех врожденных аномалий вызывают лекарственные средства.

Тератогенный эффект - это возникновение пороков развития и уродств вследствие облучения *in utero* ("в утробе", от лат. "uterus" - матка). Лекарственные средства, обладающие тератогенной активностью, по механизму действия разделяются на препараты: оказывающие прямую токсичность на плод, нарушающие метаболизм фолиевой кислоты и нарушающие метаболизм гормонов. В настоящее время установлено, что в плод лекарства попадают в одних случаях в результате пассивной диффузии, в других – в результате активного транспорта с аминокислотами, а в третьих – через мембранные фильтры. Так, пассивно диффундируют жирорастворимые вещества с большой молекулярной массой и слабой ионизацией, с аминокислотами транспортируются антиметаболиты, а через мембранные фильтры проникают вещества с низкой молекулярной массой.

Тератогенный эффект лекарственных средств во многом зависит от того, в какой период беременности женщина их принимает. Действие тератогенных веществ на стадии органогенеза обуславливает развитие эмбриопатии, а действие на более поздних стадиях развития плода вызывает раннюю или позднюю фетопатию. Фетопатия - это общее название болезней плода, возникающих с начала 4-го лунного месяца внутриутробного развития, проявляющихся аномалиями развития или врожденными болезнями, нередко заканчивающихся асфиксией плода и обуславливающих преждевременные роды. При ранней фетопатии обнаруживаются гистологическая и функциональная незрелость органов, обуславливающая нежизнеспособность плода. При поздней фетопатии, или врожденной болезни, ткани и органы в эмбриогенезе заложены нормально, но тератогены вызывают их поражения. Поэтому, применяемые в первые 2 недели беременности лекарственные средства могут обусловить выкидыш, в период 3-8 недель, когда происходит дифференциация клеток плода, под влиянием медикамента может произойти недоразвитие таких органов, как сердце, конечности, эктопия почек. В связи с тем, что в период 3-4 месяцев беременности идет дифференциация гемопоэтической системы, почек, оформляется гистогенез нервной системы, лекарственные средства, применяемые в этот период, могут повлиять на развитие этих органов и систем. Группы лекарственных средств, обладающих тератогенным действием на эмбрион человека: антиметаболиты, талидомид и стероидные гормоны с андрогенной активностью. Риск пагубного воздействия других препаратов, как правило, более низок. Абсолютно противопоказанными во время беременности лекарственными средствами являются: гормональные контрацептивы, некоторые антибиотики (стрептомицин, тетрациклин), антидепрессанты, анальгетики (аспирин, индометацин), гипотензивные препараты (резерпин, хлортиазид), витамин А в дозах свыше 10000 МЕ в сутки.

Поэтому, планируя беременность, необходимо заблаговременно отказаться от приема лекарств без назначения врача не только женщине, но и будущему отцу.

АНТИБАКТЕРІАЛЬНИЙ ПРЕПАРАТ НА ОСНОВІ ЕКСТРАКТУ БРУНЬОК ТОПОЛЯ

Спиридонов Д.А., проф. Філімонова Н.І.
Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Проблема профілактики і лікування гнійно-запальних процесів шкірних покривів, до яких відносяться дерматити та дерматози, не зважаючи на успіх сучасної дерматології, залишається актуальною.

Для місцевого лікування дерматозів традиційно використовують препарати, які проявляють антимікробну, протизапальну, регенеруючу дію. Не дивлячись на наявність широкого асортименту препаратів даного напрямку, слід зауважити, що їх основна частка представлена засобами зарубіжного виробництва і містить лікарські субстанції синтетичного походження, які здатні надавати значну побочну дію на організм людини, особливо при тривалому застосуванні.

Одним із перспективних об'єктів дослідження і розробки нових препаратів для лікування інфекційних дерматозів є екстракт бруньок тополя. Досвід застосування цієї рослини в народній медицині вказує на ефективність його використання для лікування шкірних захворювань і робить актуальною проблему створення нового лікарського препарату на його основі

На підставі результатів фізико-хімічних, реологічних, мікробіологічних досліджень нами науково обґрунтований оптимальний склад і технологія м'якої лікарської форми з екстрактом бруньок тополя, як засіб, що володіє протимікробним, протизапальним, ранозагоювальним ефектом для лікування інфекційних дерматозів.

КОРЕКЦІЯ АНТАГОНІСТОМ РЕЦЕПТОРІВ ІНТЕРЛЕЙКІНУ-1 НЕВРОЛОГІЧНИХ ТА КОГНІТИВНИХ ПОРУШЕНЬ В УМОВАХ МОДЕЛЮВАННЯ ГЕМОРАГІЧНОГО ІНСУЛЬТУ У ЩУРІВ

Супрун О.С., проф. Кузнецова В.М., доц. Супрун Е.В.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Інститут підвищення кваліфікації спеціалістів фармації, м. Харків

Останні роки в багатьох країнах світу відзначено зростання кількості випадків геморагічних інсультів (ГІ), які характеризуються тяжким клінічним перебігом хвороби, тривалою непрацездатністю та в подальшому інвалідністю. Це обумовлює необхідність пошуку нових препаратів для лікування та профілактики ГІ. Прояв патологічних змін при ГІ обумовлений об'ємом та локалізацією гематоми, станом загальної реактивності організму та аутоімунних процесів. При цьому порушення мікроциркуляції призводять до ішемічного ушкодження тканини мозку. У відповідь активується мікроглія та розпочинає індукцію прозапальних цитокінів, в першу чергу інтерлейкіну-1 (ІЛ-1). Це сприяє збільшенню запального набряку мозкової тканини, розміру зони інфаркту, кількості адгезованих до ендотелію нейтрофілів та підтримує в осередку ішемії запальну реакцію, яка веде до віддалених нейрональних втрат.

Експресія ІЛ-1 викликає синтез антагоністу рецепторів інтерлейкіну-1 (АРІЛ-1), що має протизапальні властивості та блокує дистанційні ефекти ІЛ-1. Експериментально доведено, що в умовах глобальної або фокальної ішемії ступінь нейрональних втрат корелює як з рівнем підвищення продукції ІЛ-1, так і недостатністю протизапальних агентів. З урахуванням взаємозв'язку розвитку патологічних змін при ГІ з гіперпродукцією ІЛ-1 та дисбалансом цитокінового каскаду, метою роботи було з'ясування впливу АРІЛ-1 на неврологічні та когнітивні дефіцити у щурів з експериментальним геморагічним інсультом.

Досліди проводили при лікувальному введенні АРІЛ-1 в дозі 7,5 мг/кг (визначена ЕД50 по церебропротекторній активності) протягом 18 діб, дослідження проводили в гострому періоді інсульту та фазі відновлення (4 та 18 доба). Клінічні прояви геморагічного інсульту відтворювали введенням щурам аутокрові під тверду оболонку головного мозку. Відзначали показники орієнтовно-дослідницької поведінки (ОДП) в тесті «відкрите поле» протягом 3 хвилин, вираженість неврологічного дефіциту за шкалою McGrow (тяжкість стану визначали за сумою відповідних балів) та наявність когнітивного дефіциту (за здатністю до навчання і запам'ятовування аверсивного стимулу в тесті УРПУ).

Встановлено, що в порівнянні з контрольною групою АРІЛ відновлював показники ОДП, а саме збільшив кількість горизонтальних, вертикальних рухів та обстежених отворів, які в відновлювальному періоді наблизилися до показників інтактних тварин. Також АРІЛ-1 послабляв прояви помірних (в'ялість, уповільнення рухів, слабкість кінцівок, птоз) та тяжких (манежні рухи, парези та паралічі кінцівок) неврологічних порушень протягом всього експерименту. У тварин з експериментальним ГІ на тлі застосування АРІЛ-1 на 18 добу відзначено зростання кількості навчених тварин та збільшення латентного часу рефлексу після навчання в тесті УРПУ.

Таким чином, АРІЛ-1 значно знизив вираженість постінсультних неврологічних та когнітивних порушень, що підтверджує його нейропротективну активність та можливість застосування його в комплексному лікуванні хворих з ГІ.

СОСТОЯНИЕ МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ И РЕОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ КРОВИ У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ I СТАДИИ В ДИНАМИКЕ ЛЕЧЕНИЯ ИНДАПАМИДОМ

Томина Ю.М., проф. Залюбовская О.И., доц. Фомина Г.П., ас. Яворская Е.Н.

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

Артериальная гипертензия (АГ) – является одним из самых распространенных заболеваний, основной причиной сердечно-сосудистых осложнений и инвалидизации. В целях достижения максимальной эффективности лечение АГ рационально начинать в молодом возрасте.

Целью исследования явилось изучение характера нарушений микроциркуляции и реологии крови у пациентов с АГ I стадии.

Нами было обследовано 33 пациента с АГ I стадии в возрасте 17 – 24 лет, из них 16 мужчин (48,5%) и 17 женщин (51,5%). Группу контроля составили 20 практически здоровых лиц аналогичного пола и возраста.

Состояние микроциркуляции изучалось методами: биомикроскопии конъюнктивы склеры; ЯМР – релаксометрии.

В результате исследования у лиц с АГ I стадии время диффузного обмена воды через мембрану эритроцитов составило $10,12 \pm 0,21$ мсек, в сравнении с группой контроля $6,84 \pm 0,08$ баллов $p < 0,05$. При биомикроскопии наблюдались изменения сосудистой стенки: неравномерность калибра сосудов, меандрическая извилистость венул, уменьшение соотношения диаметров артериол к венулам, уменьшение количества функционирующих капилляров, внутрисосудистая агрегация эритроцитов.

Средний конъюнктивальный показатель составил $6,2 \pm 0,11$ баллов, в сравнении с группой контроля ($2,65 \pm 0,13$ баллов).

Состояние реологических свойств крови изучалось: определением уровня гематокрита методом центрифугирования и определением общей вязкости крови, методом ротационной вискозиметрии на больших и малых скоростях сдвига.

У обследуемых пациентов были выявлены начальные изменения показателей реологических свойств крови. Общая вязкость при сдвиге 43 с^{-1} составила $8,12 \pm 0,11 \text{ мПа}\cdot\text{с}$, при сдвиге 1 с^{-1} – $26,88 \pm 0,11 \text{ мПа}\cdot\text{с}$. Уровень гематокрита составил $45,08 \pm 0,13\%$.

Исследования проводились в динамике лечения индапамидом $1,25 \text{ мг}$ 1 раз в сутки в течении 4-х недель.

В результате терапии время диффузного обмена воды через мембрану эритроцитов составило $9,08 \pm 0,22 \text{ мс}$, что свидетельствует об улучшении системной проницаемости эритроцитов.

Конъюнктивальный показатель снизился до $4,28 \pm 0,11$ баллов за счет, увеличения количества функционирующих капилляров, уменьшения агрегации эритроцитов.

Общая вязкость крови при сдвиге 43 с^{-1} составила $6,01 \pm 0,11 \text{ мПа}\cdot\text{с}$, при сдвиге 1 с^{-1} – $24,89 \pm 0,11 \text{ мПа}\cdot\text{с}$. Уровень гематокрита составил $43,11 \pm 0,11\%$.

Полученные результаты исследований свидетельствуют о том, что в динамике терапии индапамидом происходит количественное улучшение микроциркуляции и реологических свойств крови. что позволяет рекомендовать применение данного препарата на ранних стадиях АГ.

ВИВЧЕННЯ ВПЛИВУ ДЕЯКИХ РОСЛИННИХ ЕКСТРАКТІВ НА ВИДІЛЬНУ ФУНКЦІЮ НИРОК

Упир Т.В., доц. Сенюк І.В.

Національний фармацевтичний університет

Метою нашого дослідження стало вивчення впливу деяких рослинних екстрактів на видільну функцію нирок. Здавна в народній медицині настої та відвари з різних органів вишні звичайної та черешні звичайної застосовують в якості сечогінних засобів. Об'єктами наших досліджень стали екстракти з листя (1) і плодоніжок (2) вишні звичайної, а також листя (3) та гілок (4) черешні звичайної, що були отримані на кафедрі ХПС під керівництвом проф. Кісліченко В.С. та доц. Упир Л.В. Дослідження проводили за методом Берхіна, на статевозрілих білих безпорідних щурах-самцях, вагою 160-190 г. Тваринам дослідних груп на тлі водного навантаження, що становило 3% від маси тіла, внутрішньошлунково вводили досліджувані екстракти в дозах 50 та 100мг/кг. Тваринам контрольної групи вводили лише воду у кількості 3% від маси тіла. Висновок про вплив досліджуваних екстрактів на діурез робили за об'ємом сечі, що виділялася протягом трьох годин, отримані результати порівнювали з показниками контрольної групи та розраховували діуретичну активність. В якості препарату порівняння був використаний діуретичний препарат гіпотіазид. Проведені дослідження показали, що серед досліджуваних екстрактів найвиразніший вплив на функцію нирок чинив екстракт №3, збільшуючи діурез в умовах водного навантаження на 56.9% в дозі 50 мг/кг, хоча й поступався препарату порівняння гіпотіазиду за виразністю діуретичної дії (81.2 - 110.9%). Екстракти №1 та №2 також стимулювали видільну функцію нирок, та в дозі 100 мг/кг підвищували діурез на 63.2%. Отримані результати свідчать про доцільність проведення подальших досліджень, з метою з'ясування хімічного складу та терапевтичної ефективності зазначених субстанцій.

ІМУНОТРОПНІ ВЛАСТИВОСТІ СИРОПІВ ЕХІНАЦЕЇ

Федорів С.В., н.с. Кошова О.Ю.

Національний фармацевтичний університет, ЦНДЛ, м.Харків

На сьогодні порушення функцій імунної системи є актуальним питанням. Гостро ця проблема стоїть і в Україні, де частота формування імунодефіцитів (ІД) зростає з кожним роком. Особлива увага приділяється стану імунологічної резистентності у дітей, фізіологічна недостатність якого виступає одним з головних етіопатогенетичних чинників при багатьох захворюваннях інфекційного та неінфекційного генезу.

Номенклатуру сучасних імуностимулювальних препаратів складають переважно синтетичні засоби, при застосуванні яких можливе надмірно активне втручання в функцію імунної системи, що може призвести до її виснаження. Тому, створення засобів, що виявляють більш м'яку та природню дію на імунну систему людини є актуальною задачею. У цьому аспекті певний інтерес представляють препарати рослинного походження, які вигідно відрізняються від синтетичних біологічною спорідненістю до тканин організму і малою токсичністю. Об'єктом наших досліджень були два зразки імуотропного засобу для дітей сироп «Ехінацея+» із різним вмістом діючих речовин: сироп-I та сироп-II. На першому етапі вивчали вплив сиропів на стан імунологічної системи статевонезрілих самиць щурів масою 60-100г. Сиропа вводили щурам щоденно протягом двох тижнів у діапазоні доз 0,75-3,0 мл/кг. Визначали активність фагоцитарну активність нейтрофілів крові (ФАН) і рівень гемаглютининів (ГА) у сироватці крові за методом серійних розведень у полістиролових планшетах. Тварин імунізували еритроцитами барана (ЕБ) загальноприйнятим методом.

Визначення імуотропних властивостей сиропів ехінацеї I і II проводили за умов імунодефіциту, викликаного гідрокортизоном ацетату (ГК) у дозі 250 мг/кг нелінійним мишам масою 18,0-22,0 г. Досліджувані засоби вводили у профілактично-лікувальному режимі протягом 11 діб. Ступень імунодефіциту оцінювали за кількістю титрів ГА у сироватці крові на 5-ду добу після імунізації ЕБ. Додатково визначали вміст ТБК активних продуктів (ТБК-АП) та відновленого глутатіону (ВГ). Загальний фізіологічного стан тварин оцінювали за приростом маси тіла.

Як показали проведені дослідження, профілактичне введення сиропів ехінацеї I і II у діапазоні доз 0,75-3,0 мл/кг статевонезрілим щурам з нормальним імунним статусом приводить до активізації неспецифічної резистентності організму та стимуляції антитілогенезу, на що вказує підвищення ФАН та підвищення титрів ГА. Найбільшу стимулюючу активність щодо антитілоутворення виявляє сироп ехінацеї I в дозах 1,0 і 1,5 мл/кг. Сироп II виявляє дещо меншу, у чисельному вираженні, активність. За умов імунодефіциту встановлені виразні імуностимулюючі властивості сиропів ехінацеї.

Профілактичне введення сиропів I і II сприяло відновленню антитілогенезу та збереженню рівноваги у системі ПОЛ/АОС дослідних щурів. Найбільш виражене підвищення титрів ГА (у чисельному вираженні) реєстрували під впливом сиропу ехінацеї I у дозі 1,0 мл/кг. Проте статистичних відмінностей між дослідними групами зафіксовано не було. Але, при цьому, приріст маси на тлі сиропу I був найменшим, а сиропу II – найбільшим. Таким чином, результати доклінічних досліджень свідчать про ефективність сиропів ехінацеї та перспективність подальших фармакологічних досліджень з метою створення засобу для корекції імунного статусу у дітей.

ДОСЛІДЖЕННЯ АНТИГІПЕРТЕНЗИВНОЇ АКТИВНОСТІ ПРЕПАРАТУ «НОВОКРАТАЛ»

Філіпенко Ю.В., проф. Яковлева Л.В.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Старіння населення розвинутих країн світу збільшує питому вагу серцево-судинних захворювань в загальній структурі захворюваності.

За даними ВООЗ серцево-судинні захворювання є основною причиною смертності в Україні (60% всіх смертельних випадків).

В рамках цієї нозологічної групи артеріальна гіпертензія займає головне місце серед факторів ризику в розвитку таких смертельно-небезпечних хвороб, як ішемічна хвороба серця, серцева недостатність, мозковий інсульт, інфаркт міокарду, аритмії та ін.

Офіційна статистика надає неоптимістичні данні: поширеність артеріальної гіпертензії за останні 10 років зросла в 1,8 разів, на сьогодні підвищений артеріальний тиск (> 140/90 мм.рт.ст.) має 36% дорослого населення України.

Отже актуальною проблемою кардіології залишається пошук індивідуального підходу до лікування гіпертонічної хвороби.

Метою даної роботи було встановлення наявності та вираженості антигіпертензивної активності у нового вітчизняного кардіологічного препарату «Новократал», до складу якого входить екстракт плодів глоду, екстракт кропиви собачої, таурин, ліпоева кислота, пентоксифелін та празозину гідрохлорид.

Вивчення проводили на моделі експериментальної гіпертонії у щурів, викликаній хронічним введенням індометацину (2 мг/кг).

Як референтні препарати використовували аналоги за фармакологічною дією та показаннями до застосування, які доступні на фармацевтичному ринку України: таблетки «Кратал» і таблетки «Празозин-ратіофарм».

Дослідження було проведено на 40 нелінійних щурах самцях з масою тіла 280-300 г, які утримувалися у стандартних умовах: природному світловому режимі “день-ніч”, у пластикових клітках, на збалансованому харчовому раціоні відповідно до діючих норм.

Усі препарати вводили внутрішньошлунково у вигляді водної суспензії у дозах, що відповідають рекомендованим добовим дозам препарату для людини з відповідним перерахунком на щурів, впродовж усієї тривалості експерименту (2 місяці).

Результати проведених досліджень свідчать, що препарат «Новократал» статистично значуще ($p < 0,05$) знижує рівень артеріального тиску на 13,8 % порівняно з нелікованими тваринами, в умовах експериментальної патології у щурів, що відповідає ефекту препарату «Кратал» (16,7%) і є ще меншим за ефект засобу «Празозин-ратіофарм» (21,9%). Таким чином, встановлено, що препарат «Новократал» виявляє достатньо виражену антигіпертензивну активність в експерименті. Це дозволяє прогнозувати подібну дію в умовах реальної клінічної практики.

ВИВЧЕННЯ ТЕРАПЕВТИЧНОЇ ДІЇ ПОЛІФЕНОЛІВ ВИНОГРАДУ ПРИ ЦУКРОВОМУ ДІАБЕТИ

Хархеулідзе Г.А., Горяча Л.М., доц. Загайко АЛ., доц. Красильнікова О.А.
Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Цукровий діабет – найбільш розповсюджене захворювання ендокринної системи, що характеризується численними порушеннями усіх видів обміну, і, в першу чергу, – вуглеводного. Велике медико-соціальне значення цукрового діабету полягає в тому, що він призводить до ранньої інвалідізації та супроводжується високою летальністю, що пов'язано з розвитком ускладнень, в першу чергу, судинних патологій. Традиційно терапія цукрового діабету заснована на застосуванні пероральних цукрознижуючих препаратів та інсуліну. В той же час, протягом останніх років значно зріс інтерес до засобів природного походження. Метою нашого дослідження стало вивчення терапевтичної ефективності деяких поліфенольних комплексів винограду в умовах модельних патологій, що відтворюють розвиток цукрового діабету у людини. При введенні щурам стрептозотоцину було відзначено зниження секреції інсуліну та розвиток гіперглікемії. Стрептозоточин вибірково руйнує β -клітини островків Лангерганса, та використовується для моделювання цукрового діабету I типу. Було встановлено, що тривале введення поліфенольних концентратів призводить до зниження рівня глюкози та підвищення рівня інсуліну в крові піддослідних тварин, що, ймовірно, визначається, насамперед, їх антиоксидантними властивостями. Тривале утримання лабораторних тварин на дієті, що збагачена на фруктозу, - стандартна модель, яка використовується для відтворення цукрового діабету 2-го типу. При цьому спостерігалось достовірне зростання як рівня глюкози, так й інсуліну в сироватці крові піддослідних тварин. Під впливом досліджуваних поліфенольних концентратів відбувалася нормалізація цих показників.

АНТИАЛЬТЕРАТИВНА АКТИВНІСТЬ ЛІПОФІЛЬНОГО ЕКСТРАКТУ БРУНЬОК ТОПОЛІ КИТАЙСЬКОЇ НА МОДЕЛІ СКАРИФІКОВАНИХ РАН

Хохлова Н.О., Деркач Р.В., доц. Деркач Н.В., доц. Щербак О.А.
Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Проблема загоєння ран, не дивлячись на велику різноманітність засобів, залишається актуальною, особливо для педіатричної та геріатричної практики. У більшості випадків при лікуванні ран використовуються лікарські засоби місцевої дії серед яких велика увага приділяється мазям вітчизняного виробництва.

Ефективність лікування ран залежить не тільки від вибору лікарського засобу, але і форми цього засобу. На різних етапах ранового процесу використовують різні лікарські засоби. Для лікування ран, особливо у першій фазі, застосовують протизапальні лікарські засоби стероїдної і нестероїдної природи, різноманітні стимулятори цього процесу, такі як провітаміни (пантенол).

Але більш повну ранозагоювальну та протизапальну дію виявляють препарати рослинного походження, що містять в собі суміш біологічно активних речовин (БАР), в тому числі – вагомий поліфенольний комплекс, рослинні олії, вітаміни, мінеральні речовини та ін. Для фітопрепаратів є характерно поєднання вираженої фармакологічної дії з мінімальним негативним впливом.

У народній медицині бруньки тополі використовують як протизапальний, ранозагоювальний, анльгезуючий засіб при опіках, для лікування запальних захворювань шкіри.

Тому метою нашого завдання було дослідження альтеративної дії ліпофільного екстракту бруньок тополі китайської (ЛЕБТ) на моделі стандартної скарифікованої рани.

Оцінку площі ран проводили планіметричним методом з виміром площі ран на кожні третю добу експерименту. Визначали відсоток загоєння ран. Спостереження проводили щоденно.

На шосту добу у тварин групи контрольної патології відмічалось зменшення площі ран в 1,3 рази, загоєння - 27,8% - проходило повільніше ніж у щурів дослідних груп, які отримували лікування. Повне загоєння спостерігали на 21 добу експерименту.

Про антиальтеративні властивості ЛЕБТ свідчить зменшення ран на 6 добу в 2 рази, загоєння 50,9% , повне загоєння відбувалося к 15 добі.

В групі де тваринам внутрішньшлунково додатково вводили спиртовий екстракт бруньок тополі (СЕБТ) повне загоєння наступало на 12 добу, що у 2 рази швидше ніж у контрольній патології.

У тварин, яких лікували препаратом порівняння "Вундехіл" на 6 добу загоєння 35,9%, а повне загоєння - на 18 добу.

Таким чином, виходячи з експериментальних даних ЛЕБТ виявляє виражену антиальтеративну дію, комбінація ЛЕБТ + СЕБТ прискорює загоєння ран в 2 рази в порівнянні з групою контрольної патології і в 1,5 рази з препаратом порівняння, що обумовлено наявністю комплексу БАР у досліджуваній рослинній сировині.

СКРИНІНГОВІ ДОСЛІДЖЕННЯ АНАБОЛІЧНОЇ ДІЇ РОСЛИННИХ ЕКСТРАКТІВ

Хохлова Н.А., Жиглова О.О., Китайова С.С., Мигаль А.В.,
доц. Сахарова Т.С., доц. Деркач Н.В.
Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Одна з актуальних проблем медицини та фармації - це проблема порушень білкового обміну.

Білки мають особливе значення для нормального функціонування організму. Порушення різних рівнів біосинтезу білка та регуляції активного метаболізму - пусковий фактор в генезі багатьох патологічних процесів.

Тому для фармакотерапії порушень білкового обміну, зумовлених гострими і хронічними інтоксикаціями, аліментарною та аліментарно-інфекційною дистрофією, а також для поліпшення анаболічних процесів при інтенсивних фізичних навантаженнях в спортивній медицині використовують засоби з анаболічною дією.

Основними з них є анаболічні стероїди, які негативно впливають на кору надниркових залоз, серцево-судинну, опорно-рухову систему, печінку та ін. Але рослинних препаратів з виразною анаболічною дією на фармацевтичному ринку України немає.

На кафедрі фармакогнозії під керівництвом професора Ковальова В.С. були отримані екстракти з листя ірису, кореневища ірису та трави нуту, які, за даними літератури, багаті на флавоноїди, фенольні сполуки, полісахариди, пептиди, білки, ферменти, що обумовлює широкий спектр їх дії.

Метою нашої роботи було проведення скринінгового дослідження анаболічної активності серед рослинних екстрактів (листя ірису, кореневище ірису та трава нуту). Досліджувані екстракти вводили внутрішньошлунково тваринам в емпірично обраній дозі 150 мг/кг.

Препаратом порівняння був обраний калія оротат.

Дослідження, проведені протягом 20 днів на інтактних щурах з середньою масою 90 г, показали, що екстракти викликають значний приріст маси тіла тварин, їх внутрішніх органів (печінки, нирок, селезінки, серця), та їх анаболічний ефект, виражений більше, ніж ефект калію оротату.

Однак встановлено, що виразну анаболічну дію серед екстрактів має кореневище ірису і трава нуту, під впливом яких спостерігалось збільшення маси тіла в 2,0 рази, що перевищувало дію препарату порівняння.

ВЛИЯНИЕ ЭКСТРАКТОВ ИРИСА И НУТА НА ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ЦНС

Хохлова Н.А., Жиглова О.А., Китаева С.А., доц. Деркач Н.В., доц. Сахарова Т.С.
Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

Целебные свойства лекарственных растений, применяемых в настоящее время в медицине, обусловлены наличием в их составе фармакологически активных веществ, которые в организме человека вызывают определенный терапевтический эффект, воздействуя на те или иные органы и системы.

Важным вопросом при оценке безвредности нового лекарственного средства является выявление его действия на ЦНС.

Нервная система обеспечивает регуляцию всех жизненных процессов в организме и его взаимодействие с внешней средой.

Двигательная активность животных характеризует функциональное состояние моторных зон и проводящих путей ЦНС в коре головного мозга, подкорковых структурах и спинном мозге, состояние координационной системы.

Многие средства растительного происхождения могут оказывать как стимулирующее, так и тормозящее влияние на ЦНС, которые можно выявить на уровне доклинических испытаний.

Поэтому было проведено исследование спонтанной двигательной активности крыс методом «открытого поля» после 20-тидневного введения растительных экстрактов ириса и нута.

Этот метод позволяет оценить характер двигательной активности, условно-рефлекторной деятельности, оперантного поведения животных.

В эксперименте регистрировали время выхода из центра (с), количество «заглядываний», «стоек», пересеченных квадратов.

Результаты эксперимента показали, что у животных, которым вводили экстракт корневища ириса в дозе 150мг/кг достоверно по отношению к контролю и по отношению к другим исследуемым экстрактам, снижается в 2,8 раз время выхода из центра, увеличивается в 1,8 раз количество «заглядываний», в 3 раза – количество «стоек», в 1,7 раз количество пересеченных квадратов.

В тоже время, у животных, которые получали экстракт нута и экстракт листьев ириса в такой же дозе эти показатели не отличались от показателей группы контрольных животных.

Таким образом, экстракт корневища ириса обладает выраженным стимулирующим влиянием на ЦНС.

ХІМІЯ ЕМОЦІЙ

Хохлова Н.О., Мигаль А.В, доц. Деркач Н.В.
Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Сучасна хімія здатна розглянути такі людські якості, як кохання, прихильність, секс, сні та добре самопочуття. З наявністю кожного хімічного елемента пов'язана певна психічна форма. Згідно з останніми дослідженнями, речовина, яка виробляється мозком — 2-фенілетиламін (PEA), є нейротрансмітером і нейромодулятором лібідо та енергії між особистих стосунків (рис. 1). Виділення PEA підвищує емоційну теплоту, симпатію, сексуальність і почуття психічної енергії. PEA діє разом з такими нейротрансмітерами, як допамін і серотонін, але його дія в емоційній сфері свого роду єдина. Вплив PEA на поведінку людини пояснюють на основі психохімічної гіпотези, яка тісно пов'язана з самозакоханістю.

На відміну від ссавців, людей приваблює партнер, у першу чергу, за оптичним враженням, а не за запахом чи дотиком. Синтез PEA в мозку та його розподіл по всій нервовій системі відіграє велике значення при виникненні збудження, що охоплює при погляді на кохану людину. PEA міститься у шоколаді, у солодощах, головною складовою яких є аспартам. Також підвищення PEA спостерігається під час куріння марихуани.

До потужних нейротрансмітерів відносять ендорфіни, що є природними знеболювальними речовинами у нашому організмі та здатні призводити до почуття найвищої насолоди. Поряд з цим, ендорфіни відповідають за збереження тривалих відносин. Кожен раз, коли наш мозок виділяє чергову дозу ендорфінів, виникають почуття впевненості, спокою та насолоди; раптова зупинка ендорфінного механізму викликає майже фізичний біль втрати. Емоційний стан людини також обумовлюють такі молекули, як допамін і серотонін. Допамін — нейроамін, який регулює прагнення до благополуччя, розвиває інстинкт самозбереження, якості лідера, здатен мотивувати людину; серотонін — «молекула настрою», відповідальна за душевну рівновагу (рис. 2, 3). Порушення циклу серотоніну призводить до хронічних: болю, депресій, синдромів Альцгеймера та Паркінсона, апоплексії.

Важливу роль у психохімічній гіпотезі відіграє оситоцин — нонапептид, який продукується у гіпофізі. Це перший натуральний пептид, який вдалося синтезувати у лабораторії та завдяки цьому вивчити хімічне походження психобіологічних потоків енергії. Виявили, що окситоцин сприяє сексуальній поведінці та спарюванню. Ці результати призвели до виникнення нової гіпотези, яка припускає, що окситоцин — молекула, відповідальна за вірність, ніжність, надійність, людське прагнення до контактів. Розвиток хімії доводить, що широкий спектр людських властивостей залежить від хімічних механізмів молекулярного руху, а також від взаємодії молекул між собою та з оточуючими енергетичними полями.

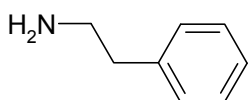


Рис. 1. PEA.2-феніл-етиламін

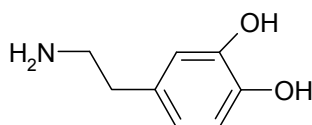


Рис. 2. Допамін

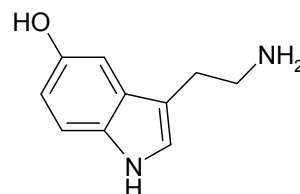


Рис.3.Серотонін

ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ЕФЕКТИВНОСТІ ХОФІТОЛУ В РІЗНИХ ДОЗАХ НА МОДЕЛІ ГОСТРОЇ ПЛАЦЕНТАРНОЇ ДИСФУНКЦІЇ У ЩУРІВ

Цивунін В.В., Зупанець М.В., Максимова В.О., Зайченко О.С., асп. Павленко Н.Я.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Згідно зі статистичними даними, більше 70% вагітностей ускладнено різними патологічними станами, такими як гестоз, плацентарна дисфункція (ПД).

Зважаючи на прогресуючий ризик виникнення різноманітних патологій вагітності, а також пов'язаних з цим репродуктивних втрат (спонтанних викиднів, внутрішньоутробної загибелі плода), актуальним залишається питання пошуку лікарських засобів, які не лише нормалізують функцію плаценти та коригують різноманітні ембріональні патологічні стани, але й активують компенсаторні та адаптаційні реакції фетоплацентарного комплексу при ПД різного генезу, виявляючи тим самим фетопротекторну дію.

Мета даної роботи - дослідження специфічної фармакологічної активності препарату з екстракту листя атишоку посівного (*Synara scolymus L.*) – хофітолу. Одним з завдань роботи було вивчення впливу на ембріо- та фетогенез в умовах експериментальної гострої ПД у щурів.

Експеримент проводили на 40 білих беспорідних самках щурів масою 180-220 г, яких підсаджували до самців в стадії проеструс, з розрахунку на 1 самця 2-3 самки.

Перший день вагітності визначали за наявністю сперматозоїдів у вагінальному мазку. Вагітних самок було розділено на п'ять груп по 8 щурів у кожній групі (інтактна, контрольна патологія та три експериментальні).

Гостру ПД викликали шляхом введення тетрахлорметану на 12-й та 13-й день гестації. Токсин вводили в ранкову годину до їжі, внутрішньошлунково в дозі 4 мл/кг маси тіла.

Хофітол вводили у лікувально-профілактичному режимі з 11-го по 19-й день гестації внутрішньошлунково: першій групі в дозі 25 мг/кг, другій групі – 50 мг/кг, третій групі – 75 мг/кг.

З метою оцінки фетопротекторної дії хофітолу вимірювали наступні біометричні параметри: кількість живих плодів, показник постімплантаційної загибелі плодів, масу та краніо-каудальний розмір плодів.

В умовах гострої ПД спостерігали зменшення кількості плодів, збільшення постімплантаційного показника загибелі плодів, зменшення їх маси і краніо-каудального розміру, що свідчить про затримку внутрішньоутробного розвитку плодів.

Під впливом хофітолу в дозах 25, 50 та 75 мг/кг на фоні гострої ПД відбувалось збільшення кількості плодів, зниження постімплантаційної загибелі плодів, відбувалось збільшення маси та краніо-каудального розміру плодів, тобто спостерігалась нормалізація всіх досліджуємих біометричних показників.

Однак хофітол у дозі 50 мг/кг мав найбільш виражений ефект, біометричні показники майже досягли рівня групи інтактного контролю.

Отримані дані дозволяють зробити висновок, що хофітол у дозі 50 мг/кг виявляє найбільш виражену фетопротекторну активність на моделі гострої тетрахлорметанової ПД у щурів.

ВЛИВ ШУМІВ НА ГОСТРОТУ СЛУХУ

Цикало В.В, доц. Яценко О.Ю.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Останнім часом усе частіше у транспорті, на вулиці, у спортклубах, у інститутах зустрічаються люди, переважно молодого віку, з плеєрами, що стали основним об'єктом досліджень. Результати досліджень дуже невтішні – у таких людей усе частіше діагностують стрімке зниження слуху, яке раніше було притаманне лише людям похилого віку.

Зниження гостроти слуху (стареча туговухість, або пресбіакузія) обумовлено, головним чином, змінами в звукосприймаючому відділі (зниження еластичності і збільшення ригідності основної мембрани), атрофія судин, нейронів спірального ганглію завитки, волокон слухового нерва, ядер довгастого мозку, нейронів слухової кори.

Хоча вікові зміни слуху починаються лише після 30, постійна звукова атака невмолимо омолоджує цей показник. Останнім часом діагноз людей похилого віку – стареча туговухість – усе частіше зустрічається у медичних картках молодих людей віком 20 років і декілька старше. Це пов'язано з «життям у навушниках» та любов'ю молоді до шумних дискотек.

Тувухість частіше зустрічається у населення великих міст, які буквально наповнені шумами цивілізації (працююча бормашина, заводський шум або синтетична музика). Довготривалий вплив надпорогового звуку визиває втому слухового аналізатору, що виражається у значному зниженні слухової чутливості та уповільненому її сприйнятті. Так, у працівників шумних цехів спочатку виникає втома слухової системи, а потім може розвинути туговухість, яка супроводжується змінами у волоскових клітинах кортієвого органу.

На відміну від високочастотних звуків («інфразвук»), надлишок низькочастотних звуків («ультразвук») негативно впливає на психіку, визивають нервові розлади, напади панічного страху і навіть можуть стати причиною зупинки серця.

Інша крайність – дуже високі частоти, які вважаються основними знищувачами слуху – травмують слуховий нерв і визивають відмирання його волокон.

Самий низький рівень звуку, що сприймається здоровим вухом – 1-15 дБ, шепіт – 20 дБ, розмовна мова – 30-40 дБ, крик – 60 дБ, а музика на концертах та дискотеках – сотні децибел, а плеєри, як правило, прослуховуються на гучності не менше 70 дБ. Але з часом вухо адаптується до такої частоти і потребує більшу «дозу» звуку.

Якщо у нормі звуковий сигнал розповсюджується по повітрю, то потрапляючи через навушники, він відразу потрапляє на слухові кістки і максимально наближається до внутрішнього вуха, що призводить до запалення та відмирання слухового нерву. Тому саме музика, що лунає з навушників, є однією з основних причин зниження слуху в молодому віці.

Особливо небезпечно передозування плеєром для дітей і підлітків. Діагностувати та виправляти слухові вади у дітей необхідно якомога швидше, оскільки корекція ефективна лише в ранньому віці.

Оскільки відмовитися від улюбленої іграшки дуже непросто, треба бути дуже уважним до свого здоров'я: регулювати частоту звучання та час прослуховування, вибирати «правильні» навушники, враховувати стан здоров'я, та своєчасно реагувати на симптоми погіршення слуху.

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ДІАКАМФУ НА ПЕРЕБІГ ЗАКРИТОЇ ЧЕРЕПНО-МОЗКОВОЇ ТРАВМИ У ЩУРІВ

Шатілова О.А. асп.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Діакамф – новий протидіабетичний засіб, який проявляє антиоксидантні, церебропротекторні та психотропні властивості. У попередніх дослідженнях діакамф чинив захисну дію на моделях гострого порушення мозкового кровообігу, значно збільшуючи виживаність тварин. Тому доцільно було оцінити його вплив на перебіг експериментальної закритої черепно-мозкової травми (ЗЧМТ).

У щурів моделювали ЗЧМТ середнього ступеню тяжкості шляхом вільного падіння вантажу (49,5 г) з висоти 65 см (енергія 315,6 Дж) на фіксовану голову тварини, що знаходилась під легким ефірним наркозом. Діакамф (25 мг/кг) та препарат порівняння пірацетам (200 мг/кг) вводили у профілактичному режимі протягом 4 діб до ЗЧМТ. Через добу після моделювання ЗЧМТ в тварин оцінювали наявність неврологічного дефіциту, а через 2 доби вимірювали масу мозку.

ЗЧМТ середньої тяжкості не супроводжувалась тривалим боковим положенням та загибеллю тварин. Через добу після ЗЧМТ у щурів перевіряли рухову та пошукову активність за тестом відкритого поля. В групі модельної патології (МП) спостерігались прояви неврологічного дефіциту: майже всі показники активності були знижені. Порівняно з інтактним контролем достовірні відмінності відмічено за показниками кількості вертикальних стійок (в 2,5 раза, $p < 0,01$) та обстежених отворів (в 1,7 раза, $p < 0,05$), що підтверджує наявність ураження головного мозку.

Група діакамфу майже не відрізнялась від інтактних тварин і мала суттєві переваги відрізнялись від показників тварин групи МП. Порівняно з останньою достовірно більше спостерігалось вертикальних стійок (в 2,1 раза, $p < 0,01$) та обстежених отворів (в 1,4 раза, $p < 0,01$), сума всіх видів активності також була більша в 1,3 раза ($p < 0,05$). Тобто внаслідок захисної дії діакамфу пошукова та рухова активність тварин із ЗЧМТ не погіршувалась. Пірацетам виявив лише тенденцію до церебропротекторної дії. На його тлі порівняно із МП кількість перетнутих квадратів була навіть меншою, дещо збільшилась кількість обстежених отворів (в 1,2 раза), але достовірного рівня ці відмінності не сягнули. Кількість вертикальних стійок і сума усіх видів активності майже не відрізнялись від показників групи МП.

Через 2 доби після відтворення ЗЧМТ щурів декапітували та вилучали головний мозок, який зважували та розраховували масовий коефіцієнт (у % від маси тіла). Це дозволяло оцінити набряк головного мозку, що розвивався внаслідок ЗЧМТ. В інтактних тварин масовий коефіцієнт головного мозку становив у середньому 0,66%. В групі модельної патології цей показник складав 0,79%, що в 1,2 раза вище, ніж в інтактних тварин ($p < 0,05$). Діакамф та пірацетам дещо зменшували набряк. На тлі діакамфу масовий коефіцієнт головного мозку тварин складав у середньому 0,76%, а на тлі пірацетама – 0,77%, що не сягає достовірного рівня відмінностей з показником МП. Таким чином, діакамф зменшує прояви неврологічного дефіциту та дещо зменшує набряк головного мозку в тварин із ЗЧМТ. Ці дані розширюють уявлення про спектр церебропротекторної дії діакамфу, яка виявляється як при церебральній ішемії, так і при ЗЧМТ.

ВИВЧЕННЯ АНАЛЬГЕТИЧНОЇ АКТИВНОСТІ ЕКСТАКТУ З ЛИСТЯ ТОПОЛІ КИТАЙСЬКОЇ

Шило С.М., Литкін Д.В., доц. Кравченко В.М.
Національний фармацевтичний університет, м. Харків

В Національному фармацевтичному університеті на кафедрі фармакогнозії під керівництвом професора В.М. Ковальова проводиться дослідження тополі китайської *Populus Simonii Carr.* як перспективної сировини для пошуку та створення лікарських засобів рослинного походження. На кафедрі біології, фізіології та анатомії людини проводиться дослідження фармакологічних властивостей екстракту з листя тополі китайської. Була вивчена протизапальна та діуретична активність екстракту з листя тополі китайської.

Метою нашого дослідження стало подальше вивчення фармакологічних властивостей листя тополі китайської, зокрема, анальгетичної активності. Проблема болю та анальгезії займає одно з центральних місць в сучасній медицині і фармації. Застосування наркотичних та ненаркотичних анальгетиків та нестероїдних протизапальних засобів досить часто супроводжується розвитком таких побічних ефектів як гастротоксичність, нефротоксичність та інших, які пов'язані з особливостями механізму їх дії. Тому пошук та створення нових високоефективних анальгетиків, в тому числі і рослинного походження, є актуальною проблемою та має велике практичне значення для медицини і фармації, так як розширить арсенал вітчизняних лікарських засобів даної групи.

Анальгетичну активність вивчали на моделі оцтово-кислих корчів у щурів за стандартною методикою. В дослідах були використані щури масою 170-200 г, котрі були розділені на групи відповідно до умов експерименту: 5 груп тварин отримували досліджуваний екстракт в дозах 25 мг/кг, 50 мг/кг, 100 мг/кг, 150 мг/кг, 200 мг/кг, 1 група – класичний ненаркотичний анальгетик анальгін в дозі 55 мг/кг та контрольна група (інтактні тварини). Екстракт тваринам вводили внутрішньошлунково, контрольна група тварин отримувала еквівалентну кількість розчинника. Анальгетичну активність оцінювали за здатністю зменшувати кількість корчів у дослідних групах у порівнянні з контрольною і виражали у %. Аналізуючи отримані результати проведених скринінгових досліджень встановлено, що екстракт з листя тополі китайської в 4 досліджуваних дозах (25 мг/кг, 50 мг/кг, 100 мг/кг, 200 мг/кг) виявив виразний анальгетичний ефект, який був на рівні ефекту референс-препарату анальгіну. Так, анальгін в дозі 55 мг/кг в наших експериментах проявив специфічну активність на рівні 70% в порівнянні з контрольною групою тварин. Аналогічний ефект був зафіксований у екстракту в дозі 200 мг/кг. Анальгетичну активність 66% зафіксовано для екстракту в дозах 25 мг/кг та 100 мг/кг. Дещо менший виучуваний ефект відзначено для екстракту в дозі 150 мг/кг – 53%, що на 24% нижче, ніж у анальгіну. Але, слід зазначити, що отриманий результат анальгетичної дії екстракту в дозі 200 мг/кг є достовірним в порівнянні з контрольною групою тварин. Інші отримані результати визначення анальгетичної активності спиртового екстракту з листя тополі китайської та препарату порівняння анальгіну також достовірні ($P > 0,05$) в порівнянні з контрольною групою тварин.

Підсумовуючи, можливо зазначити, що досліджуваний екстракт з листя тополі китайської володіє анальгетичною активністю та являється перспективним для подальших досліджень.

ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОТИМІКРОБНОЇ АКТИВНОСТІ ПОХІДНИХ 4*H*-ПІРИДО[4',3':5,6]ПІРАНО[2,3-*d*]ПІРИМІДИНУ НОВОГО СИНТЕЗУ

Щербак О.М., к. м. н., ст. н. с. Казмірчук В.В.

ДУ «Інститут мікробіології та імунології ім. І.І. Мечникова АМН України», м. Харків

На сьогодні провідна роль у боротьбі зі збудниками інфекційних та гнійно-запальних захворювань належить антибіотикам і хіміотерапевтичним препаратам. Але великою проблемою є те, що антимікробні лікувальні засоби, які застосовуються для профілактики та лікування інфекційних хвороб, швидко втрачають ефективність, що пов'язано з формуванням резистентних варіантів збудників. Тому в сучасних умовах постійно триває пошук нових антимікробних препаратів та розробляються шляхи та засоби спрямованого синтезу антибіотичних речовин.

Метою нашої роботи було вивчення протимікробної дії нових конденсованих гетероциклічних сполук – похідних піридопіранопіримідину, які були синтезовані на кафедрі органічної хімії Харківського національного фармацевтичного університету МОЗ України.

Нами здійснений первинний мікробіологічний скринінг 52 нових конденсованих сполук - похідних 4*H*-піридо[4',3':5,6]пірано[2,3-*d*]піримідину. В залежності від радикалу, що вони містять, сполукам були надані власні коди. Вивчення протимікробної дії досліджуваних речовин проводили за допомогою двократних серійних розведень у рідкому поживному середовищі.

Для забезпечення точності і стандартності дослідів використовували культури Американської колекції типових культур (*Staphylococcus aureus* ATCC 25923, *Escherichia coli* ATCC 25922, *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853, *Candida albicans* ATCC885-653 та *Bacillus cereus* var. *anthracoides* 1312), що були отримані з Харківської філії Національного музею живих культур мікроорганізмів. Мікробне навантаження до музейних штамів становило 10^6 та 10^7 колонієутворюючих одиниць (КУО/мл). При проведенні досліджень використовували однодобові культури мікроорганізмів, які вирощували на відповідних поживних середовищах, згідно до ДФ України. У якості контролю використаний триметоприм (похідний діамінопіримідину).

Проведений мікробіологічний скринінг показав, що 38,5 % досліджених сполук виявили помірну бактеріостатичну дію (МІК 31,2-62,5 мкг/мл) щодо *Staphylococcus aureus* ATCC 25923. У 7,7 % речовин бактеріостатична дія відносно цього збудника була вище за контрольний рівень (МІК 31,2 мкг/мл) та становила 15,6 мкг/мл. Щодо *Escherichia coli* ATCC 25922 помірну та значну бактеріостатичну активність проявили 63,5 % вивчених сполук. Помірну бактеріостатичну дію стосовно *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853 та *Bacillus cereus* var. *anthracoides* 1312 мали 36,5% досліджених речовин, що дорівнювала показникам контролю (МІК 62,5 мкг/мл). Відносно *Candida albicans* ATCC885-653 майже половина сполук проявила помірну фунгістатичну дію (МІК 31,2-62,5 мкг/мл), а 21,1% досліджених речовин були значно активнішими за контроль (МІК 15,5-7,8 мкг/мл; МІК 62,5 мкг/мл відповідно).

Висновок: отримані нами дані свідчать про досить високу протимікробну активність нових похідних піридопіранопіримідину щодо референтних штамів мікроорганізмів – збудників інфекційних і гнійно-запальних захворювань та доцільність подальшого їх вивчення для створення на їх основі нових вітчизняних лікарських засобів з протимікробною дією.

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ВИВЧЕННЯ ПРОТИСУДОМНОЇ ДІЇ РЕКОМБІНАНТНОГО АНТАГОНІСТУ РЕЦЕПТОРІВ ІНТЕРЛЕЙКІНУ-1 (АРІЛ-1)

Щокіна К.Г. доц., Кононенко А.В., Шевченко Т.
Національний фармацевтичний університет, м. Харків

За даними ВООЗ епілепсія є одним з найпоширеніших захворювань нервової системи. Кожного року захворюваність на епілепсію збільшується на 2 млн. осіб, тому сьогодні в світі нараховується понад 40 млн. хворих на епілепсію, що складає 0,68% популяції планети.

Відомо, що тривале вживання більшості протисудомних препаратів може призвести до пригнічення ЦНС, загальмованості, м'язової слабкості, порушення координації рухів, зниження швидкості психічних та фізичних реакцій, погіршення пам'яті, зниження потенції, і, що найважливіше, до розвитку лікарської залежності та наркоманії. Тому існує значна потреба в протисудомних лікарських препаратах, які здатні попереджати та купіювати напади судом.

Відомо, що функція імунної системи регулюється мозковими структурами, а також нейрохімічними системами мозку. На підставі цього можливо дослідити прямий зв'язок між імунними порушеннями та порушеннями нервової регуляції. Доведено, що цитокіни, як-от інтерлейкін-1, інтерлейкін-2, інтерлейкін-6, інтерферон, фактор некроза пухлини здатні регулювати функції ЦНС. Однією з груп медіаторів, за допомогою яких реалізується взаємозв'язок між імунокомпетентними та нервовими клітинами, є цитокіни, зокрема ІЛ-1. Є дані літератури, що свідчать про участь ІЛ-1 в центральних механізмах регуляції фізіологічних функцій організму, впливу на активність моторних зон кори головного мозку тощо.

Метою дослідження стало експериментальне вивчення протисудомної дії рекомбінантного антагоністу рецепторів інтерлейкіну-1 (АРІЛ-1). Вивчення протисудомної дії АРІЛ-1 проводили на білих мишах самцях масою 15-22 г на моделі судом, викликаною підшкірним введенням тіосемікарбазиду в дозі 25 мг/кг. Препаратом порівняння обрано депакін. В якості показників протисудомної дії обрано латентний період, тривалість клоніко-судомного нападу в хв., тяжкість судом, кількість клоніко-тонічних судом на одну мишь, середню кількість тварин з клонічними та тонічними судомами, а також летальність в групі в %.

За результатами проведених досліджень, АРІЛ-1 в дозі 15 мг/кг сприяв достовірному збільшенню латентного періоду судом та часу життя піддослідних тварин порівняно з групою контрольної патології, а також виявляв певну тенденцію до зниження тяжкості судом. Введення депакіну в дозі 150 мг/кг сприяло достовірному скороченню латентного періоду судомних нападів та часу життя піддослідних тварин порівняно з контрольною патологією. Кількість тварин з судомами та летальність під впливом обох досліджуваних речовин склала 100%. Збільшення дози депакіну до 300 мг/кг спричинило достовірне подовження латентного періоду судом та часу життя тварин, знизило тяжкість судом, кількість тварин з судомами та летальність в групі.

Таким чином, на моделі судом, викликаних введенням тіосемікарбазиду, АРІЛ-1 спричиняє помірну протисудомну дію, яка достовірно не відрізняється від дії референс-препарату депакіну в дозі 150 мг/кг та поступається за вираженістю дії депакіну в дозі 300 мг/кг. Вивчення протисудомної дії АРІЛ-1 на моделі судом дає змогу визначити механізм його протисудомного ефекту, який, імовірно, пов'язаний зі впливом на активність ГАМК.

ОСОБЕННОСТИ ДЕЙСТВИЯ КАРДИОТРОПНЫХ ПРЕПАРАТОВ НА ЭКГ КРЫС ПРИ ГИПОТЕРМИИ

Ябланович И.Г., проф. Жегунов Г.Ф.

Харьковская государственная зооветеринарная академия, г. Харьков

Гипотермия используется в качестве терапии при некоторых заболеваниях. Но не смотря на значительное количество работ, посвященных исследованию действия холода на организм, некоторые вопросы этой проблемы остаются не достаточно освещенными. В частности, актуальным является изучение особенностей функционирования сердца в условиях гипотермии в присутствии кардиотропных препаратов.

Целью работы было изучение особенностей электрофизиологических показателей сердца крыс при общей и краниocereбральной гипотермии на фоне действия обзидана и изоптина. Показано, что общая гипотермия является более значительным экстремальным воздействием на организм. Этот способ охлаждения приводит к быстрым и более значительным изменениям ЭКГ крыс. Однако направленность изменений одинакова в обоих случаях охлаждения. Наиболее чувствительными к действию гипотермии являются процессы реполяризации, а наиболее устойчивыми – процессы распространения возбуждения. Действие обзидана у условиях общей гипотермии усиливается, а в условиях краниocereбральной гипотермии приводит к летальному исходу. Гипотермия усиливает действие изоптина на диастолические показатели, тогда как его действие на систолические процессы уменьшается.

СЕКЦІЯ 6
КЛІНІЧНИХ ВИПРОБУВАНЬ.
ФАРМАЦЕВТИЧНА ОПІКА

ГРУПОВІ АНТИГЕНИ КРОВІ

Барашовець О.В., доц. Яценко О.Ю.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Кров (sanguis) складається з плазми й формених елементів (кліток крові). Плазма складає 55-60% від загального об'єму крові, інші 40-50% – відводиться на форменні елементи. Існує понад 250 групових аглютиногенів крові, основна частина яких міститься в еритроцитах і частково, – в лейкоцитах, тромбоцитах та інших клітинах тканин. Аглютиногени крові об'єднані в групи або системи.

Для еритроцитів відомо понад 15 таких систем. Як правило, у кожній групі – два і більше антигенів, які контролюються алельними генами. Найважливішою системою антигенів еритроцитів є групова система АВ0, яка пов'язана з присутністю її антитіл в сироватці майже всіх осіб, які не мають відповідного антигену на поверхні еритроцитів

1900 р. К.Ландштейнер взяв кров у себе та у п'яти своїх співробітників, відділив сироватку від еритроцитів за допомогою центрифуги та змішав еритроцити з сироваткою крові різних осіб і власною.

За наявності або відсутності аглютинації в різних зразках розділив кров на три групи, які надалі стали називатися групами крові А, В, 0. Через два роки учні Ландштейнера: А.Штурлі та А.Декастелло відкрили четверту групу цієї системи – АВ. У 1911 р. за пропозицією Л.Гіршфельда ізосерологічна система одержала офіційну назву системи АВ0. Вона нараховує чотири групи – А, В, АВ, та 0. Кожна з цих груп може мати, або не мати резус-фактор.

В 1940 р. Ландштайнер відкрив ще одну класифікацію крові – резусну. Вона складається з 6 факторів, найважливіший з яких – фактор D. Він присутній в 85% людей, надаючи крові резус (+). У решти 15% фактор D у крові відсутній. Резус у них відємний (-). Групи крові відрізняються вмістом аглютиногенів А і В і аглютининів α і β . було зроблено припущення про існування різних типів крові, несумісних між собою. Таку думку вперше висловив Теодор Більрот – відомий німецький хірург – в кінці XIX ст.

1911 р. Дангерн і Гіршфельд виявили підгрупу А2. Продовжуючи дослід з еритроцитами, К.Ландштейнер і Ф.Левін у 1927 р. відкрили ще дві системи еритроцитарних антигенів – MNSs та Pp і встановили, що білок M зустрічається в еритроцитах 30%, білок N - у 20%, речовина P – у 25% людей.

В Парижі Жан Доссе ідентифікував перший лейкоцитарний антиген (1958), названий за ім'ям хворої, у якої він був виділений, антигеном Мак.

У 1980 р. Жан Доссе, Д.Снелл і Б.Бенасерраф за відкриття лейкоцитарних антигенів були удостоєні Нобелівської премії. Відкрита ними система одержала назву системи HLA (Human Leucocyte Antigens), або антигенів гістосумісності, або трансплантаційних антигенів. Українськими вченими зроблено значний внесок у розробку проблеми груп крові. Зокрема, вивчено розподіл генів груп крові на території України і на цій основі виділено 5 геногеографічних зон; проведено типування еритроцитарних і лейкоцитарних антигенів населення геногеографічних зон; встановлено взаємозв'язок інфекційних та неінфекційних хвороб з групами крові АВ0, Rh, M, N, HLA-антигенами, що висвітлено в єдиній українській монографії Г.Н.Дранника і Г.М.Дизик "Генетичні системи крові людини та хвороби".

АКТУАЛЬНОСТЬ СОЗДАНИЯ И РАЗРАБОТКИ НОВЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ ФРИГОПРОТЕКТОРНОГО ДЕЙСТВИЯ

Бондарев Е.В. доц.

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

Холод вне всякого сомнения является одним из неблагоприятных факторов нашего региона. Повреждение организма холодом наиболее часто проявляется в виде переохлаждения и отморожения.

Так согласно данных пресс-службы Минздрава Украины жертвами переохлаждения и обморожения по состоянию на февраль 2010 года стали 6108 человек, из них госпитализованно 3987 человек, погибло 387 человек.

Отечественным и зарубежным исследователям по праву принадлежит приоритетная роль в изучении холодовой травмы.

В разработку актуальных проблем отморожения и общего замерзания большой вклад внесли работы О.В.Агафонова, Н.А.Назаренко, Ю.В.Дрозд и др.

Однако, несмотря на выдающиеся успехи достигнутые в области изучения патогенеза, профилактики и лечения холодовых повреждений, отсутствие основных представлений о механизме развития криповреждения, недостаточность методов диагностики глубины поражения тканей, а также высокий процент инвалидизации людей, перенесших отморожение 3-й - 4-й степени даёт основание считать холодовую травму проблемой не только медицинской, но и социально-экономической.

Поэтому поиск лекарственных средств, направленных на предупреждение и лечение холодовой травмы, имеет не только теоретическое, но и большое практическое значение.

Арсенал лекарственных средств, используемый для решения данной задачи, весьма ограничен.

Среди относительно небольшого числа веществ эффективных при холодовой травме выделяют препараты для наружного и внутреннего использования.

Лекарственные средства для местного применения помогают при незначительных снижениях температуры и в настоящее время представляют лишь исторический интерес.

Препараты для внутреннего применения, такие как этиловый спирт с глюкозой, создают только иллюзию тепла, что способствует ещё большему переохлаждению организма.

Лечение пенициллином удачно лишь в единичных случаях, а чаще всего безрезультатно. Назначение глюкокортикоидов в комбинации с цитостатиками имеет положительные результаты, однако указанные препараты обладают рядом недостатков.

Поэтому на сегодняшний момент в Национальном фармацевтическом университете приоритетным направлением является поиск и создание новых лекарственных средств с фригопротекторным действием, которые будут эффективны для профилактики и лечения переохлаждений и отморожений.

ЕПІДЕМІОЛОГІЯ ТА КЛІНІКО-ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ АНАЛІЗ ЗАСТОСУВАННЯ СУЧАСНИХ АНТИГЕЛЬМІНТНИХ ПРЕПАРАТІВ

Гагаркіна А.Ю., доц. Місюрьова С.В.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Актуальна проблема медицини в теперішній час - це захворювання, які викликані вірусами, бактеріями і грибами, особлива роль відводиться проблемі СНІДУ, гепатиту, туберкульозу, грипу. Проте тяжкі захворювання можуть бути викликані також гельмінтами, які є причинами найбільш поширених та масових паразитарних захворювань людини - гельмінтозів.

За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я з 50 млн. чоловік, які щорічно вмирають у світі, більш ніж у 16 млн. причиною смерті є інфекційні та паразитарні захворювання. За даними департаменту охорони здоров'я і соціального забезпечення США, кількість летальних випадків, викликаних паразитарними захворюваннями протягом року, можна порівняти з такими від раку й інсульту. На території України широко поширені близько 30 з 342 видів гельмінтів. Протягом життя практично кожна людина переносить паразитарне захворювання, причому найчастіше страждають діти (до 90% від числа виявлених гельмінтозів). Особливо високий рівень відзначається серед дітей організованих колективів, при цьому практично 98% всіх випадків захворювання припадає на: ентеробіоз - 89-96%, аскаридоз - до 7% і трихоцефальоз - близько 3%.

Метою нашої роботи стало вивчення фармакоепідеміології та епідеміології гельмінтозів, проведення аналізу ринку антигельмінтних препаратів, схем лікування гельмінтозів, а також розробка принципів фармацевтичної опіки хворих на гельмінтози.

Опитування проводили у людей різних соціальних груп, віковий діапазон від 14 - до 50 років в аптеках м. Харкова і також в мережі Internet. Кожний опитаний отримував розроблену нами анкету-опитувальник, що містила ряд питань, результати виражали в % співвідношенні. Проведене анкетування виявило велику кількість людей, які дали позитивну відповідь на наявність у них даної хвороби (25%). Загальна кількість людей, які не дотримуються заходів особистої гігієни, що може сприяти виникненню гельмінтозів - 63%.

Головною складовою антигельмінтної терапії є специфічне лікування, тобто прийом протигельмінтних препаратів. У теперішній час в нашій країні для лікування глистових інвазій використовується близько 40 антигельмінтних препаратів. Аналіз існуючих схем лікування гельмінтозів показав, що найбільш часто призначаються препарати, які діють переважно на енергетичні процеси гельмінтів - альбендазол і мебендазол. Вони володіють високою ефективністю за рахунок виборчої дії на метаболізм паразитів багатьох видів, мають мінімальну кількість побічних ефектів і можуть бути рекомендовані як для активного лікування, так і для профілактики глистових інвазій. Нами також розроблені загальні рекомендації для лікарів з лікування паразитарних інвазій і принципи фармацевтичної опіки пацієнтів з гельмінтозами в умовах аптеки та стаціонару.

Слід пам'ятати, що не один з найсучасніших препаратів не може гарантувати 100%виліковування після одного курсу лікування. Повний результат лікування, як правило, досягається після повторних курсів лікування, яке проводиться тільки лікарем і в амбулаторних умовах.

СОЗДАНИЕ НОВЫХ ГИПОГЛИКЕМИЗИРУЮЩИХ ПРЕПАРАТОВ

Готей Фахим, доц. Мороз В.А.

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

Широкая распространенность сахарного диабета и связанных с ними осложнений, которые обуславливают высокую степень инвалидизации населения, обуславливают активный поиск новых гипогликемизирующих препаратов. Уже сейчас в мире 260 млн. больных диабетом, а к 2025 году ожидается 300-360 млн., что необходимо помнить в плане обеспечения эффективного и доступного лечения. Поэтому в настоящее время актуальным остается вопрос и о уменьшении риска развития осложнений, в том числе и макрососудистых; и о эффективности и безопасности препаратов. Примечательно, что сахарный диабет играет важную роль в структуре потери трудоспособности активной части населения среднего возраста, что предъявляет особые требования к их профилю безопасности и качеству жизни данной категории пациентов (Зак К.П., Попова В.В., 2009; Халангот Н. Д. и соавт., 2009; Babaei-Jadidi R. и соавт., 2003; Lebovitz H.E., 2004 и др.).

В настоящее время используемые в медицинской практике препараты представлены инсулинами разных видов, активаторами его секреции (дериваты сульфонмочевины, меглитиниды, бигуаниды и тиазолиндионы), ингибиторами альфа-глюкозидазы и различного рода аналогами пептидов (инкретин-миметики типа гюкагон-подобного пептида (GLP) и его блокаторов, ингибитора DPP-4 и т.п.). В то же время большинство из перечисленных препаратов не лишены целого ряда побочных эффектов и достаточно далеки от представлений «идеального лекарства», которое могло бы существенно улучшить результаты лечения и качество жизни больных с сахарным диабетом.

В последнее время в ряду этих используемых препаратов на рынок вышли более усовершенствованные, лишенные многих отрицательных и побочных эффектов известных, а также разрабатываются новые. В частности, обладающие новыми механизмами действия. Как новые члены выше перечисленных групп препаратов, например, сейчас исследуется по меньшей мере один препарат, который увеличивает чувствительность глюкокиназы к повышению уровня глюкозы в крови. На стадии исследования на животных он продемонстрировал весьма обнадеживающие и достаточно перспективные результаты. Другие препараты из упоминаемых проходят I и II фазы клинических исследований и в самое короткое время должны появиться на рынке.

Наряду с усовершенствованием препаратов существующих групп, в настоящее время ведется разработка принципиально новых лекарственных средств, к которым на данный момент можно отнести три типа препаратов. Исследования лигандов PPAR α/γ (мураглитазар и тезаглитазар) приостановлено из-за неблагоприятного профиля риска их использования, а алеглитазар проходит клинический этап исследований. Ко вторым относится ингибитор SGLT2 (натрий-зависимого переносчика глюкозы 2), который увеличивает экскрецию связанной глюкозы почками. А ингибитор FBP-азы (фруктозо-1,6-бисфосфатазы) уменьшает глюконеогенез в печени.

В самое ближайшее время будут известны результаты полномасштабных клинических исследований новых гипогликемизирующих препаратов. Однако поиски в данном направлении остаются актуальными и, вполне возможно, останутся таковыми еще в течение десятилетия.

СТАН АНТИОКСИДАНТНОЇ СИСТЕМИ МОЗКУ ЗА УМОВ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ ГОСТРОЇ ЦЕРЕБРАЛЬНОЇ ІШЕМІЇ ТА ЇЇ ЗМІНИ ПІД ВПЛИВОМ ГЛЮКОЗАМІНУ ГІДРОХЛОРИДУ

Грінцова О. Є.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Актуальним завданням сучасної фармакології є пошук та розробка нових речовин, що мають церебропротекторну дію. Це зумовлено широким розповсюдженням ішемічних ушкоджень головного мозку, постійним ростом захворюваності, стійкою втратою працездатності та високою смертністю населення і недостатньою ефективністю існуючих препаратів.

Нашу увагу привернув глюкозаміну гідрохлорид (ГАГ), природна сполука, що має цілий спектр різних видів фармакологічної активності. Внаслідок превалювання відновних властивостей над окисним, ГАГ може нейтралізувати вільні радикали та окиснювальні агенти, що зумовлює протективну дію на тканини.

Метою дослідження було вивчення впливу ГАГ на активність антиоксидантної системи (АОС) в умовах гострого порушення мозкового кровообігу (ГПМК).

Дослідження було проведене на 70 білих щурах лінії Вістар обох статей, масою 150-200 гр. ГПМК моделювали двобічною перев'язкою загальних сонних артерій під нембуталовим наркозом (40 мг/кг). ГАГ вводили внутрішньошлунково в дозі 50 мг/кг одразу після перев'язки артерій, а потім у різних групах - на протязі ще двох днів та на протязі ще сімнадцяти днів. Референтний препарат мексидол вводили внутрішньошлунково в дозі 100 мг/кг за такою ж схемою. Стан АОС оцінювали за активністю супероксиддисмутази (СОД) та каталази (КТ). Показники визначали у тканинах головного мозку на 4 та 18 добу експерименту.

В результаті ГПМК відбувалось різке зниження рівня як СОД, так і КТ. У групі контрольної патології на 4-ту добу експерименту концентрація КТ склала $2,59 \pm 0,22$, що було у 3 рази менше у порівнянні з інтактом ($7,7 \pm 0,23$), а СОД у 1,5 рази менше: $75,51 \pm 3,85$ проти $208,44 \pm 9,99$. На 18-ту добу спостереження вміст антиоксидантних ферментів залишався, як і раніше, на низькому рівні – КТ $2,87 \pm 0,29$ та СОД $79,73 \pm 8,74$. У групі тварин, що отримували мексидол, на 4 добу експерименту відмічалось зниження концентрації як КТ (до $3,64 \pm 0,13$), так і СОД (до $110,48 \pm 2,52$). Однак, зсуви показників були менш виразні та достовірно ($p < 0,05$) відрізнялись від контролю. На 18 добу експерименту рівень КТ збільшився до $4,73 \pm 0,41$, а СОД до $127,94 \pm 4,26$, що було достовірно ($p < 0,05$) вище, ніж у групі контрольної патології. На тлі введення глюкозаміну гідрохлориду рівень антиоксидантних ферментів на 4 добу знижувався (КТ до $4,62 \pm 0,2$ та СОД до $145,78 \pm 13,24$) достовірно ($p < 0,05$) менш виразно, як у порівнянні з контролем, так і у порівнянні з тваринами, що отримували мексидол. На 18 добу спостереження встановлено вміст КТ $5,02 \pm 0,18$ та СОД $172,72 \pm 13,23$. Показники статистично значно ($p < 0,05$) були вище, ніж у контрольній групі та у групі референтного препарату, але достовірно ($p < 0,05$) нижче, ніж у інтактних тварин.

Таким чином, встановлено властивість глюкозаміну гідрохлориду підвищувати активність антиоксидантного захисту організму, реалізуючи свою дію через каталазу та супероксиддисмутазу.

ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ ПРЕПАРАТУ “ФЛАРОСУКЦИН” В НЕФРОЛОГІЧНІЙ ПРАКТИЦІ

Грошева Ю.Ю., проф. Зупанець І.А.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Сечокам'яна хвороба (СКХ) – друга за поширеністю хвороба нирок. Захворюваність СКХ по регіонах коливається від 25,5% до 41,5% , а хворі з різноманітними формами цієї патології займають 35 – 50% койкового фонду урологічних стаціонарів. Навряд чи існує інше захворювання, яке має такі різноманітні клінічні прояви і стільки етіологічних факторів.

Сечокам'яна хвороба може бути й безсимптомною, доки не буде визначено діагноз за результатами УЗВ або через гостру ниркову колику. Зустрічається СКХ у людей досить різного віку, від дітей до людей похилого віку. Саме за цих причин у сучасній медицині є дуже актуальною проблема лікування сечокам'яної хвороби, її профілактика.

Сечокам'яна хвороба – захворювання нирок, при якому відбувається утворення конкрементів в органах сечовивідної системи, а в більшості – в нирках. За хімічною будовою найчастіше формуються камені уратні, фосфатні, оксалатні.

В основі патогенезу сечокам'яної хвороби лежить процес каменеутворення і спастичний компонент, тому для терапії раціонально використовувати препарати, які сприяють гальмуванню або руйнуванню кам'яного конгломерату, що обумовлюється здебільшого регулюванням рН сечі.

Фларосукцин – комбінований препарат рослинного походження з буферною сумішшю. Володіє протизапальною, сечогінною і спазмолітичною дією. Сечогінна дія препарату обумовлена біологічно активними речовинами рослинного компоненту, що являє собою екстракт, отриманий із трави астрагалу серпоплідного, листя берези та квіток липи. Останні також підсилюють виведення сечової кислоти при уратних відкладеннях у нирках. Протизапальний і спазмолітичний ефект обумовлюють компоненти лікарських рослин і ефірних масел.

За рахунок буферної суміші препарат підтримує рівень рН сечі в межах 6,8-7,3. У даних межах значно підвищується розчинення солей сечової кислоти, кальцій-оксалатних і фосфат-кальцієвих солей.

Препарат відновлює фільтраційно-реабсорбційну здатність нирок, збільшує виведення з сечею азотистих шлаків, зменшує рівень азотемії, підтримує на необхідному (фізіологічному) рівні баланс електролітів (кальцію і фосфору).

Таким чином, Фларосукцин чинить вплив майже на всі основні патогенетичні процеси сечокам'яної хвороби, і використання цього препарату є досить раціональним у терапії сечокам'яної хвороби.

Саме тому особливий інтерес у цьому плані може представляти дослідження нефропротекторних та уролітичних властивостей нового оригінального лікарського засобу “Фларосукцин”, застосування якого за умов розвитку у стаціонарних хворих сечокам'яної хвороби та ниркової недостатності на її фоні, може значно покращити якість життя даного контингенту пацієнтів та мати певні фармакоекономічні переваги перед існуючими аналогами.

ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ ХОНДРОПРОТЕКТОРІВ ПРИ ЛІКУВАННІ ДІАБЕТИЧНОЇ АРТРОПАТІЇ

Деркач Р.В., проф. Зупанець І.А., доц. Шебеко С.К.
Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Одним з факторів ризику розвитку дегенеративно-дистрофічних процесів у суглобовому хрящі є цукровий діабет (ЦД), що сприяє виникненню артропатій. Діабетичну артропатію можна визначити як вторинне хронічне прогресуюче незапальне ушкодження синовіальних суглобів, що характеризується дегенерацією суглобового хряща та структурними змінами субхондральної кістки, яке виникає на тлі ЦД. Розвиток діабетичної артропатії має велике медико-соціальне значення, оскільки:

- призводить до зниження працездатності хворого ЦД;
- ускладнює заняття професіональною діяльністю;
- погіршує можливості самообслуговування пацієнтів;
- часто є причиною інвалідності, особливо у осіб молодого віку.

Патогенез діабетичних артропатій має ряд властивостей: вплив інсуліну на метаболізм суглобового хряща – як дефіцит, так і високі концентрації призводять до розвитку дистрофічних змін у суглобах; під впливом інсулінового дефіциту посилюються процеси катаболізму білків хрящової тканини, та пригнічуються процеси синтезу ендогенних глікозаміногліканів; зниження інтенсивності мікроциркуляції в області суглобів, посилення процесів ПОЛ та активності лізосомальних ферментів, деструкція субхондральної кістки внаслідок остеопорозу, посилення навантаження на суглоби через ожиріння та нейропатичні порушення та ін.

Особливої уваги у хворих на ЦД заслуговує питання порушення синтезу ендогенних глікозаміногліканів, оскільки саме сполуки даної групи та, зокрема глюкозамін у їх складі, забезпечують каркас для колагену та утримують воду й електроліти, що обумовлює еластичність та механічний опір суглобового хряща. Тому найбільш патогенетично обґрунтованим підходом до лікування хворих даної групи є застосування хондропротекторів, або повільно діючих структурно-модифікуючих засобів, таких як глюкозамін (ГА) та/або хондроїтину сульфат (ХС). ГА – природний метаболіт людського організму, який міститься в елементах сполучно-тканинного походження. ГА має здатність безпосередньо стимулювати біосинтез глікозаміногліканів і гіалуронової кислоти, необхідних для формування структурної матриці суглоба, цілісність якої визначає біомеханічні властивості суглобового хряща.

Питання впливу хондропротекторів на рівень глікемії та інсулінорезистентності широко висвітлюється у науковій літературі. Теоретично можливе перевантаження гексозамінового шляху метаболізму глюкози та виникнення інсулінорезистентності, але це припущення не доведено експериментально. Навпаки, існують дані, що доводять відсутність впливу хондропротекторів на вуглеводний обмін як у тварин, так і хворих на остеоартроз на тлі ЦД. Тому у наш час перспективним напрямком є застосування хондропротекторних засобів на основі ГА та комбінацій його похідних з нестероїдними протизапальними препаратами (НПЗП). Такий підхід дозволяє не тільки впливати на різні ланки патогенезу запально-деструктивних захворювань суглобів, а й на токсикодинаміку протизапальних речовин, що у підсумку призводить до посилення фармакотерапевтичних ефектів, розширенню їхнього спектра й зниженню токсичності НПЗП.

ФІТОПРЕПАРАТИ У ЛІКУВАННІ ГІНГІВІТІВ

Дзюба О.П., доц. Шульга Л.І.

ІПКСФ НФаУ, м. Харків

На сьогодні лікування запальних захворювань пародонта є однією з головних проблем стоматології, оскільки вони спостерігаються у 86% дорослого та 65% дитячого населення. Тому актуальним питанням фармації є пошук нових ефективних засобів для усунення гострих та хронічних запальних процесів пародонту.

Значний сегмент серед лікарських препаратів вітчизняного фармацевтичного ринку займають фітозасоби. Біологічно активні сполуки препаратів на основі лікарської рослинної сировини органічно поєднані, що зумовлює м'яку терапевтичну дію лікарських засобів та надає можливості їх тривалого застосування.

Гінгівіт – запальне захворювання ясен, яке характеризується гіперемією, набряком і кровотечею з ясен за мінімального травмування. При лікуванні гострого катарального гінгівіту після усунення причин, що його викликали, застосовують фітозасоби переважно протизапальної та антимікробної дії. Для лікування хронічного гінгівіту – засоби дубильної, в'язучої, антисептичної, десенсибілізуючої, протинабрякової та протизапальної дії.

Нами проаналізовано інформаційні джерела стосовно застосування лікарських рослин для лікування гінгівітів та обрані перспективні об'єкти для подальших досліджень зі створення стоматологічного фітопрепарату.

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗРОБКИ КОМБІНОВАНИХ ПРЕПАРАТІВ НА ОСНОВІ ГЛЮКОЗАМІНУ ТА N-ФЕНІЛАНТРАНІЛОВИХ КИСЛОТ

Задорська В.А, доц. Брунь Л.В.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Дослідження останніх років свідчать про те, що остеоартроз (ОА) як і раніше залишається однією з основних причин непрацездатності населення. Захворювання зустрічається приблизно у 10% населення, а серед осіб старше 50 років воно виявляється у кожного другого мешканця планети (Reginster JY., 2002). Тому в більшості розвинених країн ОА відносять до однієї з основних проблем охорони здоров'я. Крім того, за прогнозами його поширеність до 2020 року збільшиться удвічі, частково за рахунок збільшення тривалості життя населення і зростання частоти ожиріння (Martel-Pelletier J, Lajeunesse D., Pelletier JP., 1998).

Не дивлячись на високу поширеність ОА, його лікування залишається актуальним питанням для лікарів та фармакологів. Тривалий час терапія була головним чином симптоматичною. Основною метою лікування ОА було зменшення болю і запалення в суглобах. В останнє десятиріччя широко обговорюється створення препаратів, дія яких направлена на певні патогенетичні механізми захворювання, що обумовлюють прогрес хвороби на клінічному та молекулярному рівнях.

Впродовж двох останніх десятиліть було досліджено декілька сполук, які використовуються для лікування ОА, і отримані докази їх впливу на симптоми і прогрес ОА. Найбільш вивченими на даному етапі є хондроїтин сульфат (ХС) і глюкозамін (Г) (Hardingham TE., 1998).

Першим клінічно випробуваним препаратом, що модифікує перебіг ОА і відповідає сучасним вимогам є глюкозаміну сульфат. Не дивлячись на досить повне вивчення механізму дії та клінічну апробацію глюкозаміну сульфату, в Європі традиційно застосовується ХС, ефективність якого так само підтверджена в останньому дослідженні GUIDE (Herrero-Beaumont G., Ivorra JA. et al. 2007).

Існують також дані про сполучення ХС і Г. Проведені дослідження показали синергізм їх дії у відношенні стимуляції синтезу матриксу і пригніченні катаболічних процесів в хрящі (Shanklad WE, 1998). На сучасному фармацевтичному ринку існує ряд комбінованих препаратів на основі даної комбінації (Артрон комплекс, Терафлекс, Флекс А-мин глюкозамін). Ці препарати відносяться до нового фармакологічного класу хондропротекторів.

Тим часом не втрачають позиції лідерства серед препаратів для лікування ОА і НПЗП. Вони неймовірно коштовні в лікарській практиці в першу чергу своєю здатністю «перекривати» майже весь спектр основних симптомів ревматологічної патології. Серед препаратів даної групи заслуговують уваги похідні N-фенілантранілових кислот, які володіють широким спектром фармакологічної активності: протизапальною, репаративною, антиоксидантною та ін. (Ісаєв С.Г., Брунь Л.В., Зупанець І.А., 2005). Останнім часом, перспективно стає розробка комбінованих препаратів на основі хондроїтину сульфату, глюкозаміну та НПЗП (Терафлекс Аванс). Поєднання цих речовин призводить до підвищення фармакологічної активності та зниження токсичності по відношенню до НПЗП.

Таким чином, проблема лікування ОА на сьогоднішній день до кінця не вирішена, у зв'язку із чим, залишається актуальною проблема розробки нових препаратів здатних ефективно і безпечно впливати на лікування ОА.

НУТРИЦЕВТИКИ И ПАРАФАРМАЦЕВТИКИ

Игнатенко М.А., доц. Щербак Е.А.

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

Биологически активные добавки (БАД) – природные (идентичные природным) биологически активные вещества, предназначенные для употребления одновременно с пищей или введения в состав пищевых продуктов. Их делят на нутрицевтики – БАД, обладающие пищевой ценностью, и парафармацевтики – БАД, обладающие выраженной биологической активностью.

Нутрицевтики – эссенциальные нутриенты, являющиеся природными ингредиентами пищи: витамины и их предшественники, полиненасыщенные жирные кислоты, в том числе ω -3-полиненасыщенные кислоты, фосфолипиды, отдельные минеральные вещества и микроэлементы, незаменимые аминокислоты, некоторые моно- и дисахариды, пищевые волокна.

Нутрицевтики позволяют каждому конкретному человеку, даже при стандартном наборе продовольственной корзины, иметь свой индивидуальный рацион питания, оптимальный состав которого, зависит от потребностей организма в нутриентах. Эти потребности формируются многими факторами, к которым относятся пол, возраст, физические нагрузки, особенности биохимической конституции и биоритмы человека, его физическое состояние (эмоциональный стресс, беременность и т.п.), экологические условия среды обитания.

Потребление нутрицевтиков в состав пищевого рациона позволяет сравнительно легко и достаточно быстро компенсировать дефицитные эссенциальные пищевые вещества и обеспечить удовлетворение физиологических потребностей человека, изменяющиеся при его болезни, организовать лечебное питание.

Некоторые нутрицевтики способны усилить элементы ферментной защиты клетки, способствуя повышению неспецифической резистентности организма к воздействию на него различных неблагоприятных факторов среды обитания человека. Также к положительным эффектам можно отнести способность связывать и усиливать выведение из организма чужеродных и токсических веществ, а также направленно изменять обмен отдельных веществ. Эти эффекты нутрицевтиков обеспечивают профилактики алиментарно-зависимых заболеваний, к которым относят ожирение, атеросклероз и др. сердечнососудистые заболевания, злокачественные образования и иммунодефицитные состояния.

Парафармацевтики – это "минорные" компоненты пищи. К ним могут быть отнесены органические кислоты, биофлаваномды, кофеин, регуляторы пептидов, эубиотики (вещества, поддерживающие состав и функции микрофлоры кишечника). К группе парафармацевтиков принадлежат также биологически активные добавки, регулирующие аппетит и способствующие уменьшению энергетической ценности рациона.

К наиболее весомым эффектам парафармацевтиков можно отнести регуляцию микробиоценоза ЖКТ, нервной деятельности, функциональной активности органов и систем, а также адаптогенное действие. Эффективность регуляторных и адаптогенных действий ограничивается рамками физиологической нормы, т.к. эффекты, превышающие эти границы, относятся к лекарственным препаратам. Применение парафармацевтиков является эффективной формой вспомогательной терапии.

НЕЙРОПРОТЕКЦИЯ ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Кабаева И.В., доц. Цубанова Н.А

ИПКСФ НФаУ, г. Харьков

Сосудистые заболевания давно являются лидерами по причинам смертности во всех странах мира. Нарушения церебрального кровотока затрагивает разные возрастные категории населения, но, как правило, результаты терапии очень настораживают высоким уровнем смертности и инвалидизации пострадавших.

Патогенетически повреждение мозга проявляется нарушением церебрального кровотока. Как известно длительное время считали, что уменьшение доставки кислорода и глюкозы ведет к повреждению целостности мембраны нервной клетки, а затем и к дегенеративно-деструктивным изменениям в ней. В дальнейшем стало известно, что ведущая роль принадлежит следующим факторам: эксайтотоксичности (неконтролируемое высвобождение аминокислотных нейромедиаторов); нарушению кальциевого обмена; оксидативному стрессу (накоплению лактата и свободных радикалов); апоптозу.

Исходя из выше сказанного фармакотерапевтическое воздействие при церебральной патологии должно быть максимально комплексным, направленным не только на восстановление нормального кровотока в пораженном участке, но и на устранение ряда патобиохимических реакций «ишемического каскада», приводящих к гибели нейронов. Решение данной проблемы возможно при применении нейропротекции.

Нейропротекция направлена на прекращение или замедление гибели нейронов. Различают первичную нейропротекцию (лекарственные средства, влияющие на метаболические и клеточные последствия ранних ишемических повреждений: это антагонисты NMDA-рецепторов); и вторичную (лекарственные средства, обеспечивающие доставку кислорода и глюкозы к ишемизированному участку мозга в остром и восстановительном периодах).

Перспективным направлением нейропротекции является поиск и внедрение в практику препаратов с целевым воздействием на ключевые звенья гибели нервных клеток. Это позволит достичь высоких результатов в лечении пациентов, улучшить их качество жизни.

ФОРМУЛЯРЫ И ПРАКТИКА ПРИМЕНЕНИЯ СХЕМ ПРОТИВОЯЗВЕННОЙ ТЕРАПИИ

Кавкаб Абдул Латиф., доц. Мисюрева С.В.

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

Всего двадцать с небольшим лет назад Р. Уорреном и Б. Маршаллом была впервые доказана патогенная роль бактерий *Helicobacter pylori*. Сегодня неоспоримым фактом является абсолютная патогенность бактерий *H. pylori* для человека и необходимость их уничтожения. Об этом свидетельствуют данные многих эпидемиологических и клинических исследований. С контаминированием слизистой оболочки желудка этими микроорганизмами связаны 100% антральных хронических гастритов типа В, 95% язв двенадцатиперстной кишки, 70% случаев язвенной болезни желудка, а также атрофические гастриты, МАЛТ-лимфомы (В-лимфомы) и аденокарциномы желудка.

Современная схема первой линии терапии, рекомендуемая Маастрихтом 2–2000 и 3–2005, известна как “тройная терапия”. Она основана на применении двух антибиотиков (преимущественно кларитромицина и амоксициллина) и ИПП в стандартных дозах дважды в день коротким 7-дневным курсом. Базовым антибиотиком во всех случаях должен быть кларитромицин. Выбор между применением амоксициллина или метронидазола является достаточно сложным. Учитывая то, что первичной резистентности к амоксициллину практически нет, даже несмотря на побочные эффекты со стороны пищеварительного канала (возникновение диареи в 15–20% случаев), применение амоксициллина является методом выбора в регионах, где часто встречаются стойкие к метронидазолу штаммы *H.p.* По мнению большинства гастроэнтерологов, первичную “тройную терапию” с метронидазолом можно использовать только в тех странах или регионах, где уровень метронидазол-резистентности не превышает 15%. Имеющиеся на сегодняшний день данные свидетельствуют о том, что в Украине средний уровень метронидазол-резистентности находится на уровне 35–40%, а уровень кларитромицин-резистентности — 3,5–4,8% (по-видимому, это связано с тем, что современные макролиды начали применяться в Украине на несколько лет позже, чем в Европе). Исходя из этого, применение в нашей стране в качестве первой линии антихеликобактерной терапии (АГТ) любых схем “тройной терапии”, включающих нитроимидазолы (метронидазол или орнидазол), следует считать нецелесообразным. Поэтому, в качестве первой линии лечения предпочтение следует отдавать схеме: ИПП + кларитромицин 500 мг + амоксициллин 1000 мг 2 раза в день в течение 7 дней, как это и рекомендует Маастрихт 2–2000.

Целью нашей работы было изучение соответствия стандартов и практики применения схем противоязвенной терапии. Материалами исследования являлись истории болезни пациентов, которые проходили лечение в Научно-практическом медицинском центре «Медико-санитарная часть». Полученные данные позволили сделать следующие выводы:

1. Лечение *H.p.*-инфицированных пациентов следует проводить в соответствии с рекомендациями Маастрихтского консенсуса 2–2000.

2. В составе первой линии АГТ базовым антибиотиком во всех случаях должен быть кларитромицин в дозе 500 мг 2 раза в сутки, в качестве второго антибиотика предпочтение следует отдавать амоксициллину (по 1000 мг 2 раза в сутки); нитроимидазолы (метронидазол, орнидазол) использовать нежелательно.

3. Соблюдение этих рекомендаций позволяет существенно повысить эффективность АГТ и частоту эрадикации *H.p.*-инфекции.

АКТУАЛЬНІСТЬ СТВОРЕННЯ ЛІКАРСЬКИХ ПРЕПАРАТІВ ДЛЯ ПРОФІЛАКТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ ХОЛОДОВИХ ТРАВМ

Коротєєв Є.М., ст. викл. Домар Н.А.

ШКСФ НФаУ, м. Харків

Профілактика та лікування холодкових травм є актуальною проблемою сучасної медицини, оскільки щорічно у зимовий період значна частина населення країни потерпає від дії холоду. Зокрема, згідно з даними МОЗ станом на 15.01.2010 в Україні від переохолодження і відмороження загинуло 179 осіб. Загалом за лікарською допомогою звернулося 2 тисячі 722 особи, госпіталізовано з переохолодженнями та відмороженням 1 тисяча 799 постраждалих. Арсенал лікарських засобів, що використовуються для профілактики та лікування холодкових травм, є обмеженим. На сьогоднішній застосовують хірургічні методи, а також різні засоби народної медицини (місцеве застосування відвару свіжої вівсяної соломи, примочки та компреси з відварів квітів ромашки). Але такі засоби малоефективні і діють лише поверхнево. Специфічні препарати для лікування холодкових травм, як окрема фармакологічна група, на жаль, відсутні. Іноді для лікування холодкових травм застосовують нестероїдні протизапальні засоби та актопротектори, проте вони мають низку побічних дій та протипоказань. Таким чином, створення лікарських препаратів, що підвищують стійкість організму до дії низьких температур та можуть бути застосовані для профілактики і лікування холодкових травм, є досить актуальним та важливим.

КОНТРОЛЬ ЯКОСТІ НА АНАЛІТИЧНОМУ ЕТАПІ – НЕОБХІДНИЙ І НЕВІД'ЄМНИЙ ЕЛЕМЕНТ ЛАБОРАТОРНОГО ПРОЦЕСУ

Максимюк Н.С., доц. Місюрєва С.В.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Клінічна лабораторна діагностика – невід'ємна складова практично будь-якого лікувально-діагностичного процесу та профілактичних заходів. Розвиток технологій, у тому числі лабораторних, розробка більш інформативних методів, автоматизація самої технологічної процедури аналізу дозволили значно підвищити точність досліджень і розширити спектр визначуваних в біологічному матеріалі речовин.

Автоматизація, сучасна аналітична техніка і складні інформаційні технології удосконалили проведення і контроль тестування у медичних лабораторіях, що дозволяє звести помилки до мінімуму, але повністю їх не виключає, тому для контролю якості і частоти виникнення помилок існує внутрішньолабораторний контроль якості. Він охоплює три етапи лабораторного процесу:

- контроль якості преаналітичної стадії;
- контроль якості аналітичної стадії;
- контроль якості постаналітичної стадії (оцінка результатів внутрішньолабораторного контролю якості).

На аналітичному етапі проводиться оцінка результатів вимірювань контрольних зразків. При цьому контролюють: вибір контрольного матеріалу; стабільність умов, в яких оцінюють базові характеристики (точність і відхилення) даного метода аналізу; ідентичність обробки контрольних зразків і досліджуваних проб на всіх етапах дослідження; простоту і ясність представлення результатів внутрішньолабораторного контролю якості; наявність чітких критеріїв браковки результатів аналізу (контрольних правил).

Контроль повинен охоплювати практично кожне лабораторне дослідження, результат якого має кількісний або якісний характер. Визначення вмісту компонентів у контрольному матеріалі проводять одночасно з дослідженням дослідних проб, методом, що використовується в даній лабораторії.

Частота проведення контролю якості залежить від стабільності досліджуваного аналіта, від величини помилки, яку повинен виявляти статистичний контроль якості, і від величини аналітичної серії.

Статистичний аналіз досліджень контрольного матеріалу проводять з побудовою контрольної карти, розрахунком середньоквадратичного відхилення, помилки середньої величини, коефіцієнта варіації і співставлення його з даними біологічної варіації для досліджуваного аналіта і дозволеною межею загальної аналітичної помилки.

Таким чином, контроль якості на аналітичному етапі являється необхідним і невід'ємним елементом лабораторного процесу.

При цьому головним його інструментом є стандартизація всіх процедур на шляху виготовлення аналізу відповідно до міжнародних вимог, оскільки результати досліджень по оцінці якості дають можливість судити про правильність вимірювань.

ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ ЗАГАЛЬНОГО АНАЛІЗУ КРОВІ У СУЧАСНІЙ ЛАБОРАТОРНІЙ ДІАГНОСТИЦІ

Максимюк Н. С., доц. Місюрьова С. В., доц. Пропіснова В.В.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Однією з особливостей сучасної лабораторної медицини є велике різноманіття лабораторних тестів і методик їх використання, що надає лікарю-клініцисту широкі можливості для діагностичного пошуку і контролю ефективності проведеної терапії. Але саме таке різноманіття, безліч нюансів, а часто і відсутність спеціальних знань викликають певні затруднення у лікаря-клініциста при плануванні лабораторного обстеження пацієнта.

Найчастіше серед лабораторних аналізів назначають загальний аналіз крові. Результати цього аналізу дають загальні уявлення про стан організму і в деяких випадках являються основою для подальшого поглибленого обстеження пацієнта.

По даних аналізу крові визначають вміст гемоглобіну в крові, швидкість осідання еритроцитів (ШОЕ), підраховують кількісний і якісний склад клітин крові.

В наш час широке розповсюдження отримали колориметричні методи визначення вмісту гемоглобіну за допомогою приладів. Для кількісного його визначення за допомогою даного методу необхідно перетворити всі похідні гемоглобіну, що містяться в крові людини, в одну форму. Кращими методами для цього є гемоглобінціанідний і геміхромний, що забезпечують надійність і високу точність кількісного визначення вмісту гемоглобіну в крові.

Міжнародним комітетом по стандартизації в гематології для вимірювання ШОЕ рекомендований метод Вестергрена. Результати, отримані за допомогою метода Вестергрена і розповсюдженого в нашій країні метода Панченкова, однакові в області нормальних величин, але метод Вестергрена більш чутливий до підвищення ШОЕ.

Що стосується клітинного складу крові, то головна роль належить мануальним методам аналізу, а саме підрахунок і визначення морфологічних характеристик клітин крові під мікроскопом. Класичний мікроскопічний метод – використання камери Горяєва. Основні недоліки ручного методу це дуже висока трудоемкість, суб'єктивність і недостатня надійність дослідження. Використання гематологічних аналізаторів значно підвищує надійність дослідження і виробничість лабораторії. У сучасних аналізаторах для підрахунку кількості клітин і визначення їх морфологічних характеристик використовують імпедансний метод (Культера) і проточну цитофлуориметрію. Імпедансний метод використовують для підрахунку кількості і визначення розміру частин, а використання принципу проточної цитофлуориметрії в гематології дає можливість визначити ступінь диференціювання і гетерогенність клітинної популяції.

Таким чином використання гематологічних аналізаторів дозволяє звільнити персонал лабораторії від важкого ручного підрахунку клітин, збільшити кількість вимірюваних параметрів крові, стандартизувати процес вимірювання клітин крові і збільшити його точність, підвищити виробничість і ефективність роботи лабораторії. Крім того, враховуючи, що результат лабораторного обстеження і своєчасна інформація дуже важливі для лікаря-клініциста, сучасні лабораторії у змозі запропонувати практичному лікарю досить потужні інструменти для щоденної роботи.

РОЛЬ КЛІНІЧНОГО ПРОВІЗОРА У ЗДІЙСНЕННІ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ ОПІКИ

Місюрьова Н.О., доц. Місюрьова С.В.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Раціональне використання лікарських засобів у даний час є однією з найбільш актуальних проблем охорони здоров'я, що пов'язано зі збільшенням тривалості життя населення, поліпшенням якості життя хворих.

У той же час, реорганізація структури та функції лікувально-профілактичних закладів мінімізує ефективний час взаємодії «лікар-пацієнт», що не створює передумов до своєчасного надання оптимальної медикаментозної допомоги хворому, наслідком чого є зниження ефективності лікування, що проводиться, підвищення ризику несвоечасного розпізнання побічних ефектів лікарських засобів. Визначені труднощі в організації оптимального медикаментозного лікування створює і велика кількість лікарських препаратів, різноманіття їхніх лікарських форм, що припускають недостатню інформованість про їхні властивості, як пацієнта, так і лікаря.

Таким чином, істотна роль у підвищенні ефективності і безпеки лікарської терапії відводиться клінічному провізору, що здійснює комплексну програму взаємодії провізора, лікаря та пацієнта протягом усього періоду лікарської терапії, починаючи від моменту відпуску медикаментозного препарату до повного закінчення його дії. Особливо актуальне проведення фармацевтичної опіки пацієнтів та членів їхніх родин на долікарняному етапі – в аптечній установі при звертанні з приводу «несерйозних» симптомів, що не вимагають обов'язкової участі лікаря в процесі їхньої терапії препаратами безрецептурного відпуску. В умовах розвитку системи самолікування провізор в аптеці стає основним і, часом, єдиним висококваліфікованим консультантом пацієнта.

Глибока підготовка клінічного провізора по клінічній фармації дозволяє йому здійснювати інформативну і рекомендаційну допомогу пацієнтам з питань лікарського чи іншого лікування безпечних для життя і стану здоров'я, симптомів різних захворювань і нездужань, допомогти розпізнати «загрозливі» симптоми, що вимагають обов'язкової консультації лікаря. Алгоритмічно регламентовані дії клінічного провізора в аптеці, крім визначення ступеня обтяжливості захворювання і можливості самостійного його лікування, дозволяють також вибрати оптимальний лікарський препарат і умови його раціонального застосування для кожного конкретного пацієнта.

В умовах стаціонару на клінічного провізора покладається задача індивідуалізації використовуваних нині схем лікування пацієнтів різного профілю шляхом постійної взаємодії з лікарем, на основі глибокого різнобічного аналізу структури відповідного контингенту пацієнтів, фармакодинаміки і фармакокінетики груп лікарських засобів і конкретних препаратів, що найбільш широко використовуються в даному відділенні.

Участь клінічного провізора в проведенні лікарської терапії сприяє значному поліпшенню якості лікарської допомоги, забезпечує хворому вибір оптимальних ліків у кожному конкретному випадку, раціональних шляхів та режимів їх введення, попередженню призначення несумісних лікарських препаратів, зведенню до мінімуму побічної дії ліків, зменшенню поліпрагмазії, а також суттєвому зниженню вартості лікування.

ПРИМЕНЕНИЕ ИБУПРОФЕНА И ПАРАЦЕТАМОЛА У ДЕТЕЙ С ГИПЕРТЕРМИЕЙ И РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ПОБОЧНЫХ ЭФФЕКТОВ ДАННЫХ ПРЕПАРАТОВ, СВЯЗАННЫХ С БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ

Мисюрёва Н.А., доц. Прописнова В.В., доц. Мисюрёва С.В.
Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

Гипертермия - один из самых частых симптомов инфекционных заболеваний у детей, кроме того, лихорадочные состояния являются одной из самых распространенных причин к применению медикаментозных средств. Способностью снижать повышенную температуру тела и одновременно оказывать обезболивающее и противовоспалительное действие обладают нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП). Согласно рекомендациям ВОЗ препаратами выбора при лихорадке у детей являются парацетамол и ибупрофен. Ацетилсалициловую кислоту (АСК) не рекомендуют назначать детям из-за вероятности развития синдрома Рейе, а у некоторых пациентов пероральный прием аспирина может привести к развитию «аспириновой» астмы.

В многочисленных исследованиях было установлено, что у всех пациентов с бронхиальной астмой (БА) наблюдается перекрестная чувствительность к НПВП и что обострение может начинаться после приема любого из препаратов, угнетающих ЦОГ. Перекрестная чувствительность к АСК является фармакологически обусловленной реакцией (ингибирование как ЦОГ-1, так и ЦОГ-2). Из-за высокого уровня перекрестной чувствительности к АСК осторожное отношение к ее применению среди больных астмой распространилось и на другие НПВП.

Нами был проведен обзор литературы для оценки того, может ли прием ибупрофена и парацетамола у детей с гипертермией привести к обострению симптомов БА или развитию побочных эффектов препаратов, связанных с БА.

Полученные данные показали, что прием парацетамола у взрослых может способствовать обострению БА или развитию побочных эффектов препарата, связанных с БА. В последнее время появилось большое количество данных о том, что применение парацетамола у детей также связано с повышенным риском развития БА, экземы и аллергического риноконъюнктивита. Было также установлено, что частое применение парацетамола на позднем сроке беременности повышает риск возникновения БА, стридора и других атопических заболеваний у детей раннего детского и школьного возраста. Среди детей младшего возраста, которые принимали ибупрофен при гипертермии, частота госпитализации по поводу побочных эффектов препарата, связанных с БА, была ниже, по сравнению с детьми, которые принимали парацетамол. Несмотря на такой результат, рекомендуется проявлять осторожность при назначении ибупрофена детям, предрасположенным к астме.

Полученные результаты свидетельствуют, что необходимы дополнительные проспективные исследования для изучения возможной взаимосвязи между применением парацетамола и повышенным риском развития БА у детей в долговременной перспективе. Дальнейшие исследования также необходимы для оценки эффектов длительного приема ибупрофена пациентами детского возраста с/без БА. Их проведение крайне важно, учитывая возможность приобретения обоих препаратов без рецепта на фоне увеличивающейся распространенности БА у детей.

ЦЕЛЛЮЛИТ – ПРОБЛЕМА ВЕКА

Михайленко М.В., доц. Деркач Н.В.

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

На полотнах многих живописцев прошлых эпох были изображены весьма крупные дамы, коже которых была свойственна некая бугристость и неровность. Но теперь стандарты изменились, и мечта каждой девушки быть стройной и привлекательной. Для этого необходимо предотвратить либо избавиться от такого феномена как целлюлит.

Целлюлит - это специфическое для женщин изменение жировой ткани, входящей в состав кожи, которое проявляется появлением мелкобугристой поверхности кожи. Говоря более простым языком целлюлит проявляется в виде апельсиновой корки. Среди женщин целлюлит встречается в 80-95 процентах случаев, это объясняется особенностью гормонального профиля женщин. Целлюлит чаще всего возникает в период «гормональных всплесков»: примерно в 15 процентах случаев целлюлит возникает во время полового созревания, в 25 процентах во время и после беременности и в 15 процентах случаев во время менопаузы.

Причиной развития целлюлита может быть: наследственная предрасположенность, неправильное питание, малоподвижный образ жизни – гиподинамия, плохая экология, постоянные стрессы, слишком узкая (тесная) одежда, гормональные нарушения (дисфункции эндокринных желез), вредные привычки – курение, алкоголь.

Все эти факторы приводят к нарушению кровообращения (точнее микроциркуляции), следствием чего является активное разрастание соединительной ткани – внутреннего «каркаса» для целлюлитных (ячеек), мест скопления жира, воды и продуктов метаболизма, которые не выводятся из жировой клетки, а остаются внутри, блокируя отток крови в кровеносных сосудах и, лимфах.

Для предотвращения или лечения от целлюлита необходимо устранить действие как можно большего количества факторов, способствующих развитию целлюлита. Существуют антицеллюлитные кремы, содержащие вещества типа аминофиллина или производные кофеина, которые улучшают кровоснабжение кожи.

Экстракты различных растений, как правило, способствуют улучшению кровообращения. Все крема подбираются индивидуально для каждого пациента, учитывая особенности кожи и общее состояние организма. Для лечения целлюлита применяется антицеллюлитный массаж при котором так же можно использовать антицеллюлитные кремы. Косметологические компании предлагают огромный выбор различные антицеллюлитных средств.

Среди мировых марок можно выделить, такие компании как «Collistar», «Pupa», «Vichy», «Garnier», «Nivea», и средства отечественных производителей такие как «Биокон», «Биола», «Наша марка» и др.

На сегодняшний день на кафедре косметологии и ароматологии НФаУ ведутся исследования по изучению антицеллюлитного эффекта различных препаратов.

Борьба с целлюлитом — это дело всей нашей жизни. Антицеллюлитная программа не имеет конца, так что не стоит рассчитывать на быстрое избавление от целлюлита, а каждым правильно прожитым днем говорите ему «нет».

ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ ПОЛІЛІКІВ В ТЕРАПІЇ ІХС

Мукомел І.С., доц. Шебеко С.К.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Останнім часом у світі все більшої популярності набувають, так звані, поліліки. До них відносяться лікарські засоби, що у своєму складі містять два та більше компонентів, які являють собою напрямки комплексного лікування конкретно взятих патологічних станів. У даний час інтерес до поліліків серед фармацевтичних компаній постійно зростає. В першу чергу це обумовлено отриманням економічної вигоди через задоволення потреб населення з низьким рівнем прибутків, особливо, у країнах, що знаходяться у стані розвитку. В основі даної вигоди лежать безумовні фармакоекономічні переваги поліліків перед одночасним застосуванням декількох монопрепаратів, еквівалентним за спектром та ступенем фармакологічного впливу.

Особливу увагу у рамках розробки нових поліліків, на наш погляд, слід приділити створенню препаратів для лікування ішемічної хвороби серця (ІХС), оскільки дане захворювання має велике медико-соціальне значення і наряду з цим комплексний патогенез, фармакологічний впливу на кожну ланку якого чиниться завдяки застосуванню окремих фармакологічних класів лікарських засобів. У 2008 році смертність від захворювань серцево-судинної системи в нашій країні склала 67%, при цьому смертність від ІХС склала 2/3 від загальної цифри. Обидва ці показники помітно перевищують середні світові, що ставить проблему профілактики і лікування ІХС особливо гостро.

Серед фармацевтичних комбінацій потенційно привабливих для лікування ІХС можна виділити сполучення в одній лікарській формі, діючих речовин, серед властивостей яких є оптимізація енергетичного обміну в ішемізованому серцевому м'язі за різними механізмами дії. З цією метою раціонально використовувати фармацевтичну комбінацію на основі глюкозаміну, мельдонію та кверцетину. Глюкозамін є природним метаболітом людського організму, що міститься у великих кількостях у елементах сполучнотканинного походження у вигляді таких сполук, як глікозоаміноглікани, глікопротеїни, протеоглікани та ін. У зв'язку з цим глюкозамін – важливий компонент клітинних мембран і клітинних поверхневих білків, зокрема кардіоміоцитів, та проміжних структурних молекул. До метаболічних засобів відноситься також мельдоній (триметілгідразинія пропіонат), який попереджує проникнення у середину мітохондрій кардіоміоцитів вільних жирних кислот за рахунок гальмування біосинтезу карнітину, що в свою чергу викликає посилення біосинтезу ендотеліального NO. В умовах ішемії мельдоній відновлює рівновагу процесів доставки кисню і його споживання в клітинах, попереджає порушення транспорту АТФ, одночасно з цим активує гліколіз, який протікає без додаткового споживання кисню. Кверцетин – інгібітор ряду оксидазних ферментів, відомий антиоксидант, який також сприяє збільшенню вмісту NO в ішемізованому міокарді. При цьому внаслідок активації фосфоліпаз відбувається деградація фосфоліпідного бішару мембран з накопиченням арахідонової і лінолевої кислот, а також активація ліпоксигенази, що призводить до прогресування пошкодження ішемізованих клітин. Кверцетин стабілізує мембрани кардіоміоцитів шляхом блокади ліпоксигенази і зменшує зону некрозу міокарда.

Таким чином, використання запропонованої комбінації в комплексній терапії ІХС перспективно, оскільки дозволяє впливати на різні ланки розвитку захворювання, що сприятиме потенціюванню кардіопротекторних ефектів діючих речовин комбінації та загальному позитивному впливу на перебіг патології.

ПРОБЛЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИЗВЕСТНЫХ ПРЕПАРАТОВ ПО НОВЫМ ПОКАЗАНИЯМ

Мула Згир Халед, доц. Мороз В.А.

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

Исследование используемых на практике фармацевтических препаратов по новым показаниям и их уточнение является неотъемлемой задачей клинической фармакологии вообще и постоянной практической работой в частности. В настоящее время она используется в процессе законодательно предусмотренной перерегистрации препарата. В то же время изменения информации в отношении препаратов требует информационного обеспечения работников здравоохранения, в частности, практических врачей. Более 25 лет назад FDA впервые ввела практику плановый пересмотр показаний к использованию известных препаратов. Такие уточнения признанно эффективны для: 1) уменьшения количества ошибок при назначении препаратов, 2) уменьшения риска их использования, 3) информирования пациента в доступной, понятной и запоминающейся форме.

На базе анализа содержательной и структурной составляющей известных информационных ONLINE электронных баз данных (Dialog, STN, Data-Star, Telesystemes-Questel) произведен сравнительный анализ обеспеченности информацией врачей двух городских больниц общего профиля.

ПЕРСПЕКТИВЫ СОЗДАНИЯ ТОПИКАЛЬНЫХ СОЛНЦЕЗАЩИТНЫХ СРЕДСТВ

Муштей К., асс. Бутко Я.А.

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

Большинство людей пренебрегают защитой от ультрафиолета в процессе инсоляции. Это происходит и по причине ограниченного внимания к солнцезащитным средствам и их относительно небольшого ассортимента. На сегодняшний день в аптеках можно найти солнцезащитные препараты как всемирно известных косметических корпораций, так и небольших местных компаний. Данные средства выпускаются с различной ценовой категорией и формой выпуска (крем, лосьон, спрей, гель, масло, помада, стики, салфетки). Ныне на фармацевтическом рынке Украины преобладают средства импортного производства.

Основными действующими веществами в солнцезащитной косметике являются УФ-фильтры. Существуют физические и химические фильтры. Физические (диоксид титана и оксид цинка) представляют собой очень мелкую пудру, имеющую такой размер частиц, который позволяет полностью отражать все ультрафиолетовые лучи. Средства на основе диоксида титана: Sundown Sport SPF15 (Johnson and Johnson), Special Defence Sunblock SPF25 (Clinique), Banana Boat Chemical-Free Sunblock SPF 15,25 (Sun Pharmaceuticals) и др.

Химические фильтры улавливают ультрафиолет, изменяются под его воздействием, превращая солнечную энергию в безвредное для кожи тепло (октилметоксицианат, бензофенон-3, 4-изопропилдобензоилметан, бутилметоксидибензоилметан, бензофенон-4, метилантранилат. Средства, содержащие химические фильтры, блокирующие УФА и УФВ излучение: Sun Essentials Sunblock SPF15 (Mary Kay), Sunseekers Ultra Sunblock Lotion SPF15,30 (Avon), Ban de Soleil Waterproof Sunblock Lotion (Proctor and Gamble) и др.

Существуют также природные УФ-фильтры, например, кунжутное и миндальное масла. Средства, в состав которых входят эти масла, обеспечивают уровень защиты SPF2-5. Также, для нейтрализации свободных радикалов, образующихся в коже под действием ультрафиолета, в солнцезащитные средства вводят вещества-антиоксиданты (вит. Е и С).

Средства физического действия рассеивают и отражают УФ-лучи, в то время как химические экраны от солнца поглощают лучи за счет фотохимической реакции. Физические препятствия имеют ряд преимуществ перед химическими экранами от солнца: они инертны, не портятся от времени, не вызывают фото- или контактного дерматита. Однако и у таких экранов есть недостатки: они оставляют впечатление загризованности кожи, а также под действием солнца происходит ухудшение свойств веществ, что требует повторного наложения каждые 2 ч. Также любой солнцезащитный крем, в котором содержатся проникающие в кожу химические вещества, например, оксibenзон (oxybenzone) являются опасными для человека. Такие химические соединения при воздействии солнечных лучей способны разрушать структуру ДНК, т.е. проявлять канцерогенное действие.

Таким образом, оглядываясь на недостатки существующих солнцезащитных средств можно сказать, что есть необходимость разработки новых более безопасных средств, не обладающих канцерогенностью и способностью к кумуляции. Относительно рынка данных средств в Украине, можно заметить перспективы для отечественных производителей. Производство косметики в рамках страны обуславливает понижение себестоимости продукции, сравнительно с зарубежными производителями, что дает возможность привлечь большее количество потребителей.

К ВОПРОСУ ФАРМАКОКОРРЕКЦИИ ТРЕВОЖНЫХ СОСТОЯНИЙ

Николенко С.Ю, доц. Цубанова Н.А

ИПКСФ НФаУ, г. Харьков

Одной из актуальных проблем современной медицины и фармации по-прежнему остается фармакотерапия депрессий и тревожных состояний.

Согласно официальной статистике, почти 1,2 млн. жителей Украины страдают различными нарушениями психики, но по наблюдениям Украинской ассоциации психиатров Украины, только каждый 12 потенциальный пациент обращается к врачу.

В 50-годах XX столетия, для коррекции тревожных состояний использовали опиум, бромиды, барбитураты, с 60-годов появились первые транквилизаторы – производные бензодиазепа (хлордиазепам, диазепам).

В психиатрической практике бензодиазепины принимаются для лечения невротоподобных состояний, сопровождающих тревогой, страхом, повышенной раздражительностью, эмоциональным напряжением.

Бензодиазепины обладают широким спектром фармакологического действия: анксиолитическим, седативным, снотворным, миорелаксирующим действием.

К существенным недостаткам этой группы препаратов относится возможность развития привыкания, формирования лекарственной зависимости.

Возможны парадоксальные реакции (острое возбуждение, тревога, галлюцинации, приступы ярости, неадекватное поведение), кроме того может возникать мышечная слабость, нарушение сердечного ритма, понижение давления, приступы удушья.

В последние годы на рынке Украины появились новые препараты для терапии тревожных состояний, а именно селективные ингибиторы обратного захвата серотонина (сертралин, золфит, паксил, ципролекс).

В отличие от бензодиазепинов они не оказывают стимулирующего, седативного действия, не изменяют психомоторную активность, не усиливают активность симпатической нервной системы и не обладают кардиотоксичностью.

Также эти препараты не вызывают физическую и психическую зависимость.

Селективные ингибиторы обратного захвата серотонина параллельно с выраженным фармацевтическим действием, превышающим активность бензодиазепинов, имеют ряд существенных недостатков, к противопоказаниям относится: печеночная и почечная недостаточность, неврологические нарушения, в том числе задержка умственного развития, детский возраст, беременность, период лактации; и к побочным эффектам: сухость во рту, тошнота, нервность, бессонница, сексуальные расстройства, головная боль.

Учитывая все вышесказанное, поиск новых препаратов, обладающих анксиолитическим действием, но более безопасных, является актуальным вопросом фармации.

ГЕНЕТИЧЕСКИ МОДИФИЦИРОВАННЫЕ ИСТОЧНИКИ – РЕШЕНИЕ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ ПРОБЛЕМЫ?

Пастухова А.Н., доц. Щербак Е.А.

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

Продукты, в состав которых входят генетически модифицированные организмы (ГМО), они же генетически модифицированные источники (ГМИ), появились в 1994-1996 гг. первенцем стала томатная паста, изготовленная из генетически модифицированных томатов. Постепенно список ГМО расширялся и в настоящее время в производстве продуктов используется 63% генномодифицированной сои, 19% - кукурузы, 13% - хлопка, а также картофель, рапс, томат, рис и др. За период 1996-2001 гг. площади, используемые для выращивания ГМО-растений, увеличились в 30 раз. Лидирующие позиции в производстве ГМО занимают США (68%), Аргентина (11,8%), Канада (6%) и Китай (3%).

Генетически модифицированные источники являются продуктом селекции, основанной на манипуляции генетическими элементами.

Под генетическими элементами подразумевают участки ДНК, представляющие собой последовательности, которые опосредованно, через мРНК, кодируют полипептидную цепь белка, а также различные вспомогательные последовательности, такие как промотор и терминатор.

Таким образом, ГМО представляет собой организм, в геном которого встроена ДНК другого организма, конечная цель модификации – получение признака, который отсутствует у немодифицированной особи данного вида.

Таковыми признаками в основном являются устойчивость к гербицидам и/или к насекомым-вредителям.

Именно новые фенотипические признаки, несвойственные данному виду, вызывают опасения у противников распространения ГМО.

Утверждается, что такого рода вмешательство в естественные природные процессы может пагубно сказаться на потребителях генетически модифицированного растения. Несмотря на то, что в настоящее время в ГМО не обнаружено каких-либо опасных для здоровья человека составляющих, потенциальная опасность все же существует.

Тот факт, что ГМО прочно обосновались на мировом продовольственном рынке, заставил многие страны, опираясь на различные законы, так или иначе связанные с Правами потребителя, маркировать продукты, содержащие ГМО.

Существует три объекта, по которым можно судить, является ли данный организм, пищевой продукт и/или материал его производства генетически модифицированным. Первый объект – это встроенная последовательность ДНК и фланкирующие вспомогательные последовательности. Второй объект – мРНК, для синтеза которой служила встроенная ДНК. И третий объект – полипептидная цепь, код, последовательности которой содержатся во встроенной ДНК.

Сегодня представители крупных компаний, производящих ГМИ-продукты высказывают мнение, что это один из способов решения общемировой продовольственной проблемы. Хотя на этот счет существуют и другие мнения.

ОЦІНКА НЕДОЛІКІВ ПРИ САМОЛІКУВАННІ ПОЛІВІТАМІННИМИ ПРЕПАРАТАМИ

Петрова А.В., доц. Безугла Н.П.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Вітаміни – біологічно активні, низькомолекулярні органічні сполуки, які потрапляють в організм з їжею і мають велике значення для забезпечення нормального обміну речовин і життєдіяльності. Полівітамінні препарати (ПП) застосовуються як засоби замісної терапії при гіпо- та авітамінозах, а частіше – в комплексній терапії в якості неспецифічних засобів при лікуванні багатьох захворювань.

Усі ПП мають побічні реакції та протипоказання, також при їхньому прийомі можливе передозування. Особливу увагу при призначенні вітамінів слід приділяти їх здатності взаємодіяти між собою, з іншими лікарськими засобами (може відбутися синергізм, антагонізм) та компонентами їжі.

Проблеми, пов'язані з виникненням і розвитком побічних реакцій при використанні ПП у теперішній час є особливо актуальними, тому що постійно відбувається зростання продажу цих засобів не тільки за призначенням лікаря, а й у рамках самолікування.

Метою нашого дослідження була оцінка обізнаності відвідувачів аптек, які звернулися до провізора з метою придбання ПП, щодо можливої побічної дії цієї категорії лікарських засобів.

В умовах аптеки (аптека № 345, м. Краснодон) було проведено анкетування 100 відвідувачів, які звернулись до аптеки щодо відпуску ПП. Анкетування проводили згідно заздалегідь розробленої анкети, яка включала 7 різноманітних питань.

Результати оброблених даних свідчать про те, що тільки 36% відвідувачів аптеки купують ПП за призначенням лікаря, а 67% придбають їх в рамках самолікування без попередньої консультації з лікарем або провізором. Серед опитаних відвідувачів 51% респондентів придбають ПП для профілактики ГРВІ або порушень самопочуття, 23% – для покращення самопочуття, 10% – для покращення стану нігтів, шкіри та волосся, 11% – не змогли чітко сформулювати мету.

Серед усіх респондентів 92% навіть не мали гадки щодо існування будь-якої побічної дії при застосуванні ПП. Звертає на себе увагу той факт, що 40 респондентів отримували комплексну терапію супутньої патології (хронічний гепатит, цироз печінки, артеріальна гіпертензія, ІХС ті ін.) і серед них 90% не брали до уваги той факт, що вітаміни здатні взаємодіяти (в тому числі негативно) з іншими лікарськими засобами або компонентами їжі.

Сто відсотків анкетованих відвідувачів аптеки приймали ПП раніше, а саме 14% приймають регулярно, відповідно 86% – епізодично. Тільки 7 осіб відмічали побічну дію ПП раніше (висип на шкірі, сверблячка, біль в епігастрії), але готові приймати ПП знову.

Отримані результати свідчать про те, що частіше ПП відвідувачі аптеки купують в рамках самолікування і зовсім не обізнані щодо можливої побічної дії ПП, тому однією з найважливіших завдань провізора є інформаційна діяльність щодо забезпечення раціонального застосування ПП, в тому числі попередження їх побічної дії.

ФОРМУЛЯРНА СИСТЕМА І ПРАКТИКА: ПРОБЛЕМА ВІДПОВІДНОСТІ ПРИ ЛІКУВАННІ ГОСТРОГО ПАНКРЕАТИТУ

Старокожко В.Ю., проф. Зупанець І.А., доц. Зайченко А.В.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

В умовах обмеженого фінансування охорони здоров'я все більш актуальною становиться проблема раціонального застосування ліків. Це пов'язано з необхідністю розробки рекомендацій для лікарів і провізорів з метою орієнтації в великій кількості найменувань лікарських препаратів (ЛП) (до 300 тис. найменувань). Відсутність обґрунтованих і затверджених стандартів лікування призводить до того, що призначення і використання ЛП носить хаотичний, часто ірраціональний, характер. Спеціалісти ВОЗ відмічають, що 40% призначень ЛП є нераціональними. В таких умовах найважливішим інструментом досягнення балансу між потребами охорони здоров'я і витратами бюджету являється формулярна система, яка дозволяє задовольняти мінімальні потреби системи охорони здоров'я в ЛП, при використанні найбільш ефективних, безпечних і вигідних з точки зору попиту ліків.

Формулярна система (ФС) – комплекс управлінських методик в охороні здоров'я, що забезпечує застосування раціональних, організаційно та економічно ефективних методів постачання і використання ЛП з метою забезпечення в конкретних умовах високої якості медичної допомоги і оптимального використання наявних ресурсів. Основний принцип ФС – використання ліків з доведеною ефективністю їх дії при певному патологічному процесі. Державний формуляр лікарських засобів – перелік ЛП, зареєстрованих в Україні, що включає ліки з доведеною ефективністю (рівень доведеноності А або В), допустимою безпекою та економічно вигідним використанням. Головною складовою частиною ФС являються стандарти фармакотерапії, які розробляються на основі міжнародного досвіду і даних доказової медицини з метою досягнення максимального ефекту у більшості хворих при мінімальних затратах. Наслідками відсутності ФС є застосування бездоказових діагностичних методів і неефективних схем лікування. Експертами ВОЗ встановлено, що запровадження ФС дозволяє запобігти до 80 % помилок. На жаль, на сьогоднішній день існує велика різниця між формулярною системою та практичною медициною, так як більшість лікувально-профілактичних закладів ігнорують використання формуляру та стандартів лікування у своїй діяльності.

Метою нашої роботи було вивчення відповідності лікування гострого панкреатиту затвердженим протоколам та стандартам. У ході роботи було відмічено непослідовність і велика частота нераціонального призначення ЛП. Слід зазначити, що реалізація лікарями своєї практичної діяльності згідно з ФС дасть змогу запобігти більшості зазначених помилок і значно полегшить вирішення багатьох питань стосовно лікування у кожному конкретному випадку.

Важливими умовами забезпечення високої якості медичної допомоги є робота усіх лікувально-профілактичних закладів не тільки згідно зі стандартами і протоколами, але й робота лікарів згідно з ФС, яка включає в себе список ЛП, що повинні назначатися згідно зі стандартами діагностики і лікування. Це дає можливість при прийнятті рішення «біля ліжка хворого» співвідносити свій індивідуальний клінічний опит з сучасними «базовими» знаннями, протоколами і/чи формулярами діагностики і лікування.

ЛІКАРСЬКІ ЗАСОБИ ДЛЯ СХУДНЕННЯ

Томаровська Л. Ю., викл. Бондаренко В. І.

Коледж Національного фармацевтичного університету, м. Харків

Метаболічний синдром – патологія сукупності декількох окремих ознак, пов'язаних з обміном речовин в організмі людини; може бути поставлений в якості діагнозу за таких умов: об'єм талії більш ніж 80 см (жінки), більш ніж 100 см (чоловіки), артеріальний тиск перевищує 130/85 мм рт. ст., цукор у крові більш ніж 6,1 моль/мл.

Причини виникнення метаболічного синдрому полягають у тому, що в абдомінальній (черевній) області відкладається жирова тканина – вісцеральна. Цей жировий шар вперше стали виділяти, при комп'ютерній томографії. Головна причина появи вісцерального жиру – порушення чутливості клітин до інсуліну (інсулінорезистентність), що призводить до порушення рівня глюкози. Швидко окислюючись, глюкоза подразнює тваринний білок, з якого складається м'язова тканина, посилюється виникнення вільних радикалів, спричиняючи передчасне старіння органів і тканин.

Зайва вага – це, в першу чергу, порушення обміну речовин, гормональний дисбаланс, захворювання травного тракту, або наслідки цукрового діабету.

Вважається, що мода на худобу розпочалася з появи на всесвітньому подіумі британської моделі Твіггі, яка вдало розпочала свою кар'єру у 60-х роках минулого століття.

Амфетаміни – один зі шляхів до схуднення. Це – речовини, які впливають на нервову систему, являють собою групу наркотичних психостимуляторів. Фенамін – перший представник даного ряду, синтезований у 1887 році – був винайдений для лікування психічних розладів, депресивних станів та підвищення енергетичного потенціалу.

Суміш кофеїну, ефедрину та пропаноламіну складає препарат схожий за дією на амфетаміни.

Були зафіксовані випадки появи препаратів для схуднення з потенційно небезпечними інгредієнтами, побічними діями яких є: тахікардія, мідріаз, пітливість та озноб, бруксизм (скрежетання зубами під час сну), дисфорія (похмуро-злісний настрій), логорея (словесний пронос), формікація (відчуття повзаючих комах під шкірою).

Біологічно активні добавки – панацея сьогодення для бажаючих схуднути. Абсолютна безпечність цих речовин більше схожа на міф. Основою багатьох з цих препаратів є карнітин (від лат. *carnis* – м'ясо) – нітрогеновмісна гідроксикислота, що переважно міститься в м'язовій тканині тварин, з якої вперше була добута В. С. Гуревичем (1905 р.). Приймає участь в переносі залишків жирних кислот через мембрани мітохондрій, відноситься до вітамінних речовин. Широко застосовується як невід'ємна складова препаратів для схуднення.

Сучасні препарати для схуднення: Ксенікал (головний компонент – орлістат), Сибутрамін (пригнічує певні центри головного мозку), Фіто-таблетки Ліда та Міаозі (рослинні препарати, одним з компонентів яких є плоди коли, що є природними психостимуляторами), L – Карні тин (у складі є лівообертаючийся ізомер карнітину).

Таким чином сучасний ринок фармакологічного втручання пропонує величезний спектр препаратів для схуднення, але вибір оптимального засобу планує за собою детального вивчення проблеми та обов'язкові консультації не тільки з лікарями-дієтологами, а і з іншими спеціалістами.

КАЛЬЦИЙ В ПРОФИЛАКТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ ОСТЕОПОРОЗА С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ДОКАЗАТЕЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ

Тюпка А.А., асс. Савохина М.В.

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

В существующих Европейских клинических рекомендациях утверждается, что адекватное потребление кальция с пищей способствует поддержанию достаточной плотности костной ткани; кроме того, кальций усиливает антирезорбтивный эффект эстрогенов на кости. Полноценное потребление кальция в детстве и подростковом возрасте является наиболее важным фактором для достижения оптимальной массы костей и их размера. Недостаток кальция в период роста организма приводит к снижению пика костной массы, что может стать причиной повышенного риска переломов даже у молодых. Имеются данные, что минеральная плотность кости (МПК) у взрослых женщин находится в прямой зависимости от потребления молока в детстве и юности, а прироста пика костной массы на 5-10% можно достичь за счет достаточного потребления кальция в раннем возрасте. Такое повышение МПК позволяет снизить риск перелома бедра в течение последующей жизни на 25-50%.

Несмотря на то, что самостоятельный эффект кальция по повышению плотности костной ткани уступает другим антиостеопоротическим препаратам, добавление кальция к основному препарату в большинстве исследований показало преимущество комбинации с кальцием по сравнению с монотерапией этим препаратом. Практически ни одна терапевтическая программа по профилактике и лечению остеопороза не планируется без включения препаратов кальция, это обусловлено, с одной стороны, гипокальциемическим действием большинства антирезорбтивных препаратов (бисфосфонаты, кальцитонины), с другой стороны, прием кальция после прекращения терапии антиостеопоротическими препаратами позволяет затормозить реактивное усиление костной резорбции (феномен «рикошета»).

В настоящее время с целью профилактики и лечения остеопороза назначают обычно комбинацию препаратов кальция и витамина D в средней суточной дозе кальция 1000 -1200 мг и витамина D₃ - 800 МЕ.

Преимуществами современного препарата кальция 3-го поколения, Кальцецин Адванс, является: эффективная комбинация карбоната кальция (соль с наибольшим содержанием элементарного кальция), цитрата кальция (который усваивается в 2,5 раза лучше карбоната кальция, обеспечивает усвоение кальция вне зависимости от состояния желудочно-кишечного тракта и снижает риск развития мочекаменной болезни), витамина D₃ в одной таблетке. Одна таблетка Кальцецин Адванс содержит 500 мг элементарного кальция и 200 МЕ витамина D₃.

При этом следует отметить дополнительное преимущество препарата Кальцецин Адванс - это содержание в таблетке микроэлементов: медь (участвует в синтезе коллагена и эластина), цинк (способствует синтезу половых гормонов), бор (регулирует активность паратгормона), марганец (участвует в образовании протеогликанов), магний (принимает участие в минерализации костной ткани). Совместное применение кальция и наиболее важных остеотропных минералов позволяет эффективно улучшать как минерализацию костной ткани, так и протеиновый матрикс кости.

ОЖИРІННЯ ЯК ХРОНІЧНЕ ЗАХВОРЮВАННЯ

Фартушна С.Г., доц. Должикова О.В.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

За останніми оцінками Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВОЗ) більше мільярда людей в світі має зайву вагу.

Ця проблема актуальна незалежно від соціальної і професійної належності, зони мешкання, віку і статі. У економічно розвинених країнах майже 50% населення мають надмірну вагу, з них 30% страждають ожирінням.

У Росії, в середньому 30% осіб працездатного віку мають ожиріння і 25% - надмірну масу тіла. Більше всього огрядних людей в США: у цій країні надмірна вага тіла зареєстрована у 60% населення, а 27% страждає ожирінням.

З кожним роком збільшується число дітей і підлітків, страждаючих ожирінням. ВІЗ розглядає ожиріння як глобальну епідемію, що охоплює мільйони людей.

Погляди людства на огрядність мінялися із століттями. У далекому минулому здатність накопичувати жир була еволюційною перевагою, що дозволяла людині виживати в періоди вимушеного голодування.

Повні жінки служили символом родючості і здоров'я. Вони були увічнені на полотнах багатьох художників, наприклад, Кустодієва, Рубенса, Рембрандта.

Проте з розвитком суспільства і медицини поступово мінялося і відношення до надмірної ваги. Тривалі спостереження вчених, лікарів практиків, і самих пацієнтів за власним самопочуттям показали, що огрядних людей немов переслідує доля, посилаючи їм багато хвороб.

Доведений зв'язок між ожирінням і такими загрозливими життю захворюваннями як цукровий діабет 2 типу, артеріальна гіпертензія, атеросклероз, деякі види злоякісних пухлин, порушення репродуктивної функції, захворювання шлунково-кишкового тракту і опорно-рухового апарату.

Ожиріння є хронічним рецидивуючим захворюванням, що призводить до численних недуг і вимагає тривалого, довічного, лікування..

Об'єктивно оцінити, наскільки далеко зайшов процес, допомагає індекс маси тіла – це величина, яка показує ступінь надмірної ваги.

Його розраховують шляхом ділення ваги в кілограмах на квадрат зростання в метрах. При нормальній масі ІМТ складає 18,5 - 24,5, про надмірну вагу говорять, коли це цифри 25,0 - 29,9.

Сміливо можете ставити собі діагноз ожиріння I ступеню, якщо ІМТ= 30,0 - 34,9, ожиріння II ступеню, якщо 35,0 - 39,9, і III ступеню при ІМТ >40,0.

Без сумніву, дуже важливо знати, чому виникає ожиріння, і як запобігти його появі, але більшість з нас спохвачується, коли проблема вже в наявності і прийшла пора приступити безпосередньо до лікування ожиріння.

І якщо багатьом це стає зрозуміло, тільки дивлячись в дзеркало, яке відображає далеко не ті форми, які вам хотілося б мати, то лікарі не втомлюються підкреслювати, що без повноцінного лікування ожиріння ви прирікаєте себе на розвиток важких хронічних хвороб і, кінець кінцем, зменшення тривалості життя, яке, погодитися, може бути такою прекрасною.

СУЧАСНІ МЕТОДИ ПРОФІЛАКТИКИ МЕТЕОПАТИЧНИХ РЕАКЦІЙ

Франюк О.П., доц. Рябова О.О.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

В процесі еволюції людина придбала здатність пристосовуватися до постійно змінних умов зовнішнього середовища, перш за все до атмосферних змін, що визначають погоду. Провідне місце в реакції організму людини на дію несприятливих погодних і космічних чинників займає нейроендокринний статус і стан вегетативної нервової системи. Під впливом погодних чинників на рівні центральної і вегетативної нервової системи формуються пристосовні реакції організму. В процесі формування таких реакцій частина резервів різних систем організму виявляється задіяними в процесах адаптації. Рівномірна і незначна зміна погодних чинників викликає в організмі ряд відновних реакцій, які не виходять за межі фізіологічних можливостей і зазвичай не відчуються людиною. Значні атмосферні зміни можуть викликати перенапруження і зрив механізмів адаптації, що призводить до розвитку метеопатичної реакції – патологічна реакція будь-якої функціональної системи організму, що виникає у зв'язку із зміною окремих метеорологічних чинників або погоди в цілому в умовах звичного клімату. Метеопатичні реакції полягають в активації прихованих патологічних процесів або загостренні хронічних захворювань, що є проявом дезадаптації організму до зовнішніх дій в результаті нейрогуморального дисбалансу.

В Україні щорічно спостерігається близько 400 погодних фронтів. За статистикою, внаслідок такої синоптичної ситуації страждає 10 млн. українців. Тому в останній час велика увага лікарів різних галузей приділяється метеопрофілактиці. Попередження розвитку метеопатичних реакцій у хворих людей включає медикаментозні і немедикаментозні методи, які направлені на підвищення адаптаційних можливостей організму людини. До немедикаментозних методів відносяться: активний відпочинок, профілактичне світлове і ультрафіолетове опромінювання, контрастні температурні дії, здорове харчування та ін. Серед медикаментозних заходів рекомендують використання лікарських препаратів, які впливають на центральну і вегетативну нервову систему, на імунну систему, на процеси енергетичного і пластичного обміну, і які підвищують стійкість організму до різних дій, у тому числі і до метеорологічних. Як загальнозміцнюючі засоби широко застосовують комплексні вітамінні препарати з мікроелементами, адаптогени, як природного походження (настоянка женьшеню, елеутерококу, левзеї, плоди лимоннику, плоди шипшини і глоду та ін.), так і синтетичної природи. Добре зарекомендував себе препарат Антифронт АТ “Береш Фарма” (Угорщина), що містить рослинні компоненти: екстракти листя чаю мате, листя зеленого чаю, листя меліси, кореневища імбиру, кореня солодки, кореневища куркуми. Ретельно підібраний і збалансований склад дозволяє боротися з такими симптомами метеочутливості, як головний біль, запаморочення, сонливість, слабкість, нудота, біль у суглобах, коливання артеріального тиску, зниження концентрації уваги, погане самопочуття, а також Антифронт є ефективним для попередження перепадів тиску під час поїздок на різних видах транспорту, при вегетативних порушеннях.

Таким чином, для підвищення адаптаційних можливостей організму людини застосовують медикаментозні і немедикаментозні методи метеопрофілактики.

АКТУАЛЬНІСТЬ СТВОРЕННЯ РОСЛИННИХ ПРЕПАРАТІВ ДЛЯ ОФТАЛЬМОПАТОЛОГІЇ

Хохлова К.О., доц. Вишне夫ська Л.І.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

В останній час в Україні спостерігається збільшення захворюваності населення, у тому числі прогресують захворювання зорового апарату. Це пов'язано, у першу чергу, з великою розповсюдженістю серцево-судинної патології, цукрового діабету і інших захворювань, при яких страждають органи зору людини.

Внаслідок судинних захворювань можливий розвиток дистрофічних уражень сітківки, при цукровому діабеті також пошкоджується сітківка очного яблука і розвивається діабетична ретинопатія, саме тому необхідним є покращення кровопостачання ока. Крім того, у тканинах очного яблука накопичуються продукти перекисного окиснення ліпідів, агресивні радикали, які чинять цитотоксичну дію. Указані чинники визначають необхідність призначення терапії, яка спрямована на покращення метаболізму у сітківці, судинній оболонці та інших тканинах ока.

Лікування рослинами багатьох захворювань органів зору відомо з давніх часів. Фітокорекція офтальмологічних захворювань може проводитися у таких напрямках, які охоплюють протизапальний, седативний, протимікробний, детоксикуючий, імуностимулюючий, антигістамінний ефекти.

При розробці складу фітотерапевтичного лікарського засобу для корекції зору нами було обрано лікарську рослинну сировину, яка має позитивний досвід використання в офтальмопатології. Були запропоновані плоди чорниці звичайної, плоди шипшини, квітки нагідок, квітки волошки, листя подорожника. Монографії на дану лікарську рослинну сировину наявні у Державній Фармакопеї України (Доповнення 2, 3) і Європейській Фармакопеї 5.5, що є важливим для стандартизації комплексного рослинного засобу та отримання лікарського препарату необхідної якості.

Багатий хімічний склад досліджуваних рослин зумовлює полівалентність фармакологічної дії і можливість їх тривалого використання пацієнтами всіх вікових груп. Так, антоціани чорниці звичайної збільшують гостроту зору; оксикаротиноїд лютеїн, який міститься у квітках нагідок, чинить антиоксидантний ефект, захищаючи клітини сітківки і інші структури ока від пошкоджуючої дії вільних радикалів, β -каротин здатен призупинити процеси перекисного окиснення ліпідів і попередити прогресування рані виявлених патологічних змін. Аскорбінова кислота, яка міститься у всіх відібраних рослинах, входить до складу антиокислювальної системи кристалика і здатна відновлювати ліпоперекиси і дисульфідні зв'язки, що накопичуються при фотопошкодженні.

Окремі компоненти рослин активують мікроциркуляцію і тканинний метаболізм, здійснюють ангіопротекторну функцію, прискорюючи регенерацію пошкоджених клітин. У квітках волошки і нагідок, плодах шипшини і листі подорожника у достатній кількості міститься цинк, який впливає на діяльність ензиму, необхідного для нормального функціонування вітаміну А і, відповідно, для гостроти зору; у плодах шипшини міститься залізо, яке бере участь у диханні, кровотворенні, окислювально-відновних реакціях та реакціях імунітету. Таким чином, напрямок по створенню комплексного фітопрепарату для офтальмології є актуальним.

ВИДЫ ПИЩЕВЫХ КРАСИТЕЛЕЙ

Шаравара Н.А., доц. Щербак Е.А.

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

Основной группой веществ, определяющих внешний вид продуктов питания, являются пищевые красители. В условиях современных пищевых технологий, включающих различные виды термической обработки (кипячение, стерилизацию, жарение и т.д.), а также при хранении продукты питания часто изменяют свою первоначальную, привычную для потребителя окраску, а иногда приобретают неэстетичный внешний вид, что делает их менее привлекательными, отрицательно влияет на аппетит и процессы пищеварения. Особенно сильно меняется цвет при консервировании овощей и фруктов. Как правило, это связано с превращением хлорофиллов в феофитин или с изменением цвета антоциановых красителей в результате изменения рН среды или образования комплексов с металлами. В тоже время, красители иногда используются для фальсификации пищевых продуктов.

Для окраски пищевых продуктов используют натуральные (природные) или синтетические (органические и неорганические) красители. В настоящее время на Украине для применения в пищевых продуктах разрешено около 60 наименований натуральных и синтетических красителей, включая добавки, обозначенные единым Е-номером. Наиболее широко пищевые красители применяются при производстве кондитерских изделий, напитков, мороженого, маргаринов, плавленых сыров, сухих завтраков, некоторых видов консервов.

Натуральные красители обычно выделяют из природных источников в виде смеси различных по своей химической природе соединений. Среди них каротиноиды (Е161), антоцианы (Е163), хлорофилл (Е140), флавоноиды. Они не обладают токсичностью, но для некоторых из них установлены допустимые суточные дозы. Некоторые пищевые красители или их смеси обладают биологической активностью, повышают пищевую ценность окрашиваемого продукта. Сырье для получения натуральных пищевых красителей – различные части растений, отходы переработки на винодельческих, сокодобывающих и консервных заводах, некоторые из них получают химическим или микробиологическим синтезом. Природные красители чувствительны к воздействию кислорода воздуха (каротиноиды), кислот и щелочей (антоцианы), температуры, микроорганизмов.

Синтетические красители обладают значительными технологическими преимуществами по сравнению с большинством натуральных красителей. Они дают яркие, легко воспроизводимые цвета, менее чувствительны к различным видам воздействиям, которым подвергается материал в ходе технологического процесса. К ним относятся несколько классов органических соединений: азокрасители (тартразин – Е102, пунцовый 4К – Е124), триарилметановые красители (синий блестящий – Е133, зеленый 5 – Е142), хинолиновые (желтый хинолиновый – Е104), индигоидные (индигокармин Е132). Все эти соединения хорошо растворимы в воде, большинство образует нерастворимые комплексы с ионами металлов, и применяются в этой форме для окрашивания порошкообразных продуктов.

В качестве минеральных красителей применяют минеральные пигменты и металлы (уголь – Е152, углекислые соли кальция Е170, оксиды железа – Е172, серебро – Е174, золото – Е175).

ВИВЧЕННЯ РОЛІ НІТРОЕРГІЧНОЇ СИСТЕМИ У РЕГУЛЯЦІЇ РОБОТИ ШЛУНКОВИХ ЗАЛОЗ В УМОВАХ ПРИСУТНОСТІ ЖОВЧНИХ КИСЛОТ

Шаравара М.О., доц. Щербак О.А.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Сьогодні інтенсивно обговорюється участь оксиду азоту у різних фізіологічних, а також патофізіологічних процесах. Метою досліджень було вивчення ролі оксиду азоту в патогенезі дуоденогастрального рефлюксу на щурах. Було з'ясовано, що ця регуляторна ланка має важливе значення в регуляції патофізіологічних функцій; при цьому спосіб регуляції шлункової секреції був різним для інтактної та в умовах присутності жовчних кислот. Зокрема також було встановлено, що із поглибленням патологічного процесу розвивається інверсія впливу оксиду азоту на показники секреції шлункових залоз. Крім того були встановлені й інші вектори впливу. З іншого боку, фізіологічні функції оксиду азоту в даних клітинах цим не обмежуються.

Вивчення ролі оксиду азоту в патогенезі дуоденогастрального рефлюксу відкриває нові можливості його лікування. Це пов'язано з поглибленим вивченням механізмів розвитку цього захворювання. Є надія на те, що такого роду препарати зможуть комплексно і ефективно регулювати перебіг патологічного процесу відповідно до плейотропного впливу оксиду азоту на фізіологію гастроцитів.

ВАЛЕОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ В СИСТЕМІ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ

Шевченко А.О., маг., доц. Квітчат Г.І.

ІПКСФ НФаУ, м. Харків

Одним із самих важливих завдань реформування освіти в Україні є забезпечення умов формування особистості, яка дотримується здорового способу життя, оскільки здоров'я людини – основа її повноцінного розвитку та здатності до розв'язання соціальних та економічних проблем державотворення. Але інтенсифікація процесів навчання, впровадження комп'ютерних технологій, ускладнення екологічної ситуації та багато інших чинників призводять до значного погіршення стану молодого покоління, що підтверджується багаточисленними статистичними даними. Згідно положень належної аптечної практики (НАП) сучасна аптека являє собою заклад охорони здоров'я, метою якого стає надання послуг по зміцненню та збереженню здоров'я населення та формуванню здорового способу життя. Саме тому кафедра технології ліків та клінічної фармакології з фармацевтичною опікою Інституту підвищення кваліфікації спеціалістів фармації Національного фармацевтичного університету ввела в програми циклів тематичного удосконалення медичну валеологію. Метою навчання стало формування валеологічної культури в системі післядипломної освіти, а саме – формування відповідального відношення до власного здоров'я у провізорів та фармацевтів, освоєння навичок збереження та укріплення здоров'я, підвищення потенціалу здоров'я робітників аптек, яку робітники фармації можуть впроваджувати у свою професійну діяльність.

СУЧАСНИЙ СТАН ЕПІДЕМІОЛОГІЧНИХ ТА ФАРМАКОЕПІДЕМІОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ХОЗЛ У ДІТЕЙ

Яркова К.О., доц. Сахарова Т.С.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Бронхіальна астма (БА) вважається однією з серйозних глобальних проблем та є актуальною проблемою педіатрії.

За результатами епідеміологічних досліджень, наданих у звіті GINA, поширеність БА серед дітей у країнах Азії й Африки найбільш низька в порівнянні з Англосаксонськими й країнами Латинської Америки.

Встановлено, що в ранньому віці частіше хворіють хлопчики, ніж дівчатка (6% у порівнянні з 3,7%), проте у пубертатному періоді частота захворюваності стає однаковою у осіб обох статей. Відомості, отримані в рамках епідеміологічного дослідження із програми ISAAC (International Study of Asthma and Allergy in Childhood), проведеного в Росії, демонструють, що поширеність симптомів БА порівнянна в різних регіонах Російської Федерації: даний показник у дитячій популяції становить у Москві 16,9%, в Іркутську - 10,6%, у Новосибірську - 11,1%, у Томську - 11,4%. У жителів міста частіше реєструють БА, чим у жителів села (7,1 і 5,7% відповідно). Більш висока поширеність БА у дітей характерна для екологічно забруднених промислових районів міст. Спеціальних епідеміологічних досліджень поширеності БА в дитячій популяції в Україні не проводили більше 25 років, але орієнтовно (за статистичним даними лікувально-профілактичних установ) БА страждають 9,3 на 1000 дітей.

Метою нашого дослідження стало визначення рівня захворюваності дітей на БА у межах окремих ЛПЗ м. Харкова. У результаті скринінга архівних даних, отриманих на базі ОДКБ №1 (м. Харків) захворюваність на БА за останні 5 років мала наступну тенденцію: з 2005 по 2006 рік відзначався середньостатистичний по Україні рівень захворюваності; з 2007 до 2009 рік рівень захворюваності зріс на 2,5%.

У стаціонарі в основному перебували діти з БА середнього і важкого ступенів тяжкості в період загострення. Лікування здійснювалось відповідно до протоколу діагностики й лікування БА, затвердженого наказом МОЗ України № 727 від 27.12.2005 р.

Лікування носило диференційований характер в залежності від стадії захворювання і здійснювалось за трьома напрямками: лікування загострення і купіювання астматичного статусу та профілактика виникнення приступів. Для медикаментозного лікування використовувались наступні групи препаратів: фармакологічні засоби базисної терапії: (глюкокортикоїди (для інгаляційного та для системного застосування); пролонговані β_2 -адреноміметики; пролонговані ксантини; антилейкотрієнові препарати; кромони); засоби для купіювання бронхоспазму (β_2 -адреноміметики короткої дії; ксантини з швидким вивільненням; глюкокортикоїди для внутрішньовенного введення); муколітичні та відхаркувальні засоби, вітаміни тощо.

Найбільш часто призначуваними препаратами із групи β_2 -агоністів короткої дії був Вентолін; із групи ксантинів – Теофілін, Аерофілін; системні глюкокортикостероїди – Преднізолон; інгаляційні глюкокортикостероїди - Беклазон Еко; комбіновані препарати – Серетид; муколітики – АЦЦ.

СЕКЦІЯ 7

ФАРМАКОЕКОНОМІЧНИХ ТА МАРКЕТИНГОВИХ

ДОСЛІДЖЕНЬ ЛІКАРСЬКИХ ПРЕПАРАТІВ

ДОСЛІДЖЕННЯ СПОЖИВАННЯ АНТИБІОТИКІВ ЦЕФАЛОСПОРИНОВОЇ ГРУПИ ЗА РЕЗУЛЬТАТАМИ АВС-, І ЧАСТОТНОГО АНАЛІЗУ В АПТЕЦІ

Абдула О.В., проф. Бездітко Н.В.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

За даними Datamonitor найбільшим сегментом світового ринку антибіотиків (АБ) є АБ цефалоспоринового ряду (ЦАБ). За обсягом продаж ці АБ займають 27% від загального об'єму світового ринку АБ.

За допомогою АВС- і частотний аналізу досліджено споживання ЦАБ в аптеці м. Харкова протягом другого півріччя 2009 року. За результатами аналізу встановлено, що номенклатура ЦАБ становить 28 торгівельних назв відповідно до 7 МНН. ЦАБ іноземного виробництва у номенклатурі складають 82,2%. Загалом частка ЦАБ складає 24% від усієї номенклатури АБ в аптеці, та 34,2% від загального обсягу продаж АБ за кількістю упаковок. Безумовним лідером за частотою продаж є ЦАБ цефтриаксон. Він представлений в аптеці препаратами одного вітчизняного (БХФЗ) та трьох іноземних виробників. За обсягом продаж в упаковках цефтриаксон вітчизняного виробництва складає 54,9% від загального продажу ЦАБ, в той же час за обсягом коштів, отриманих від продажу – лише 15,4%. В той же час, частка цефтриаксону іноземного виробництва складає відповідно 3,8% та 12,6%. Таким чином, аналіз продаж свідчить, що частка ЦАБ в структурі споживання АБ відповідає світовій тенденції. Покупці віддають перевагу вітчизняним ЦАБ, що характеризуються доступною для більшості споживачів ціною.

ДИНАМІКА СПОЖИВАННЯ АНТАГОНІСТІВ РЕЦЕПТОРІВ АНГІОТЕНЗИНУ II НА ФАРМАЦЕВТИЧНОМУ РИНКУ УКРАЇНИ

Адонкіна В.Ю., доц. Міщенко О.Я.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Артеріальна гіпертензія (АГ) є однією з найбільш важливих причин ранньої смертності, інвалідності, а найбільш тяжким її наслідком є інсульт, ризик розвитку якого прямо пропорційний рівню артеріального тиску.

Згідно з даними доказової медицини препаратами першої лінії в терапії АГ є: діуретики (тіазидні і тіазидоподібні); β -адреноблокатори; антагоністи кальцію; інгібітори ангіотензинперетворюючого ферменту (ІАПФ); антагоністи рецепторів ангіотензину II (АРА), які й повинні становити основну долю в призначеннях лікарів.

При цьому важливим фактором, що визначає ефективність лікування АГ, є тривалий термін використання лікарських препаратів хворими, тобто систематичне їх застосування в адекватних дозах для досягнення цільового рівня АТ. Тому обсяг споживання антигіпертензивних препаратів (АГП) на рівні популяції і співставлення його з рівнем захворюваності АГ є відбитком адекватності застосування ЛП. Порівняння структури споживання ЛП з відомостями про їх доказовість при АГ свідчить про те, які саме препарати призначають лікарі.

Метою нашого дослідження було визначення обсягу споживання однієї групи АГП – антагоністів рецепторів ангіотензину II (АРА) і співставлення отриманих результатів з відомостями про доведену ефективність цих препаратів.

Дослідження динаміки споживання препаратів проводили за АТС/DDD методологією, використовуючи дані про обсяги реалізації ЛП довідково-пошукової системи «Лікарські засоби» компанії Моріон за 2006 – 2008 роки. Показник кількості DDDs на 1000 жителів населення за день розраховували за формулою: $DDDs/1000/d = DDDs \times 1000 / \text{кількість жителів (тис.)} \times 365$. Для цього використовували дані про значення DDD для монопрепаратів і UD (unit dose) для комбінованих препаратів за даними ВООЗ (www.whocc.no).

Результати фармакоепідеміологічних досліджень ACCESS засвідчують високий рівень доказів про ефективність АРА при АГ. Результати аналізу динаміки споживання АРА за 2006-2008 роки показали, що в Україні споживання препаратів цієї групи має тенденцію до зростання, проте залишається найнижчим (в середньому на рівні 0,82 DDDs/1000/d) у порівнянні з іншими АГП.

Спостерігається зростання споживання по кожному препарату. У загальній структурі споживання цієї групи препаратів питома частка лозартану і його комбінацій зросла з 37,5% до 65%, а кандесартану і його комбінацій з 28% до 89% за останній рік, що виводить їх у лідери по споживанню серед препаратів АРА.

Встановлені за допомогою АТС/DDD методології обсяги споживання антагоністів рецепторів ангіотензину II (АРА) в Україні за 2006-2008 рр. свідчать про зростаючу динаміку споживання, яка відбувається за рахунок зростання споживання комбінованих препаратів, зокрема лозартан+діуретики і кандесартан+діуретики, як найбільш комплаєнтних для пацієнта. Відмічена зростаюча тенденція споживання АРА вказує про використання принципів доказової медицини українськими лікарями.

АНАЛІЗ ДИНАМІКИ ПРОДАЖ АНТИГЕЛЬМІНТНИХ ПРЕПАРАТІВ

Андреєва К.В., проф. Бездітко Н.В.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

За даними ВООЗ з 50 млн. чоловік щорічно вмирають у світі більш ніж у 16 млн. причиною смерті є інфекційні та паразитарні захворювання. При цьому, за масовістю розповсюдження паразитарні хвороби займають «почесне» третє місце, залишаючись майже на рівні грипу та гострих респіраторних вірусних інфекцій. За даними паразитології моніторингу, протягом життя практично кожна людина нашої країни переносить паразитарне захворювання. Основою боротьби з більшістю гельмінтозів людини є специфічне лікування. Останнім часом створені нові антигельмінтні препарати (АГП), що мають високу протиглисну активність і безпечніші, ніж ті, що застосовувалися раніше. певна частина населення застосовує застарілі лікарські засоби (ЛЗ) з недоведеною ефективністю. Новіші АГП характеризуються не тільки більшою ефективністю, але й більш високою ціною, що, певною мірою може обмежувати можливості їх придбання відвідувачами аптеки з низьким рівнем доходів. За останні 12 місяців ціни на лікарські препарати суттєво зросли. Представляє інтерес проаналізувати динаміку попиту на АГП на тлі зростання цін на них, що і стало метою нашого дослідження.

Методи досліджень. Ретроспективний АВС / частотний аналіз асортименту та обсягу продажів АГП в п'яти комерційних аптеках, розташованих у різних районах м. Харкова за 2008, 2009 рр. та січень 2010

Результати досліджень. За результатами частотного аналізу встановлено, що в 2008 р безумовним лідером продажу був препарат Ворміл (табл. 400 мг № 3 "Mili Healthcare", Великобританія). Незважаючи на те, що даний препарат був одним з трьох найбільш дорогих АГП в асортименті аналізованих аптек, він був затребуваний набагато частіше за інших (31,2-47,6% від обсягу продажів АГП). Досить імовірно, що критерієм вибору препарату були наявні у лікарів (препарат відноситься до рецептурних) і пацієнтів відомості про високу ефективність Вормілу. Наступні чотири позиції з практично однаковою частотою зайняли найбільш дешеві в асортименті аптеки антигельмінтні ліки – Левамізолу гідрохлорид (табл. 150 мг, "Здоров'я"), Пірантел (табл. 250 мг, "Genom Biotech", Індія), Пірантел (табл. 250 мг, "Kusum Healthcare", Індія) і Пиперазину адипінат (табл. 200 мг "Агрофарм"). У 2009 рр.. зазначена структура продажів зберігалася. У січні 2010 р. ціни на ЛС суттєво зросли. У аналізованих аптеках ціна на АГП зросла в 1,3-2,8 рази. Найбільше зростання ціни зазначено для препарату Ворміл – у 2, 65-2,8 рази; найменше – для препаратів Левамізолу гідрохлорид та Пиперазину адипінат – в 1,2-1,3 рази. У цілому, обсяг продажу (в упаковках) АГП в січні 2010 р. в аналізованих аптеках дещо знизився в порівнянні з відповідним періодом 2009 (8-12,4%). Тим не менше, препарат Ворміл не втратив лідерство і продовжував зберігати провідне місце в структурі продажів у всіх аналізованих аптеках (від 27,6 до 42,4% від числа проданих упаковок). Обсяг продажів і частка в структурі продажів найбільш дешевих АГП залишилася практично без змін.

За результатами АВС-аналізу за кількістю грошових коштів, виручених від продажу аптеками АГП, також як і за частотою продажів, виявився препарат Ворміл, на частку якого в аналізованих аптеках довелося від 58,4% до 76,2% від виторгу. Отримані результати свідчать, що ціна препарату не є провідним критерієм вибору при купівлі АГП.

АНАЛІЗ КАДРОВОГО ПОТЕНЦІАЛУ АПТЕЧНОЇ МЕРЕЖІ ЗА БІОГРАФІЧНИМИ ПОКАЗНИКАМИ

Бабічева Г.С. асп., проф. Мнушко З.М.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Зростання вагомості маркетингової концепції в управлінні аптечними мережевими структурами висвітлює один із найважливіших напрямів розвитку аптечних підприємств на вітчизняному фармацевтичному ринку – досягнення ефективності маркетингової діяльності, що, в свою чергу, обумовлює доцільність визначення факторів, які впливають на якість вирішення маркетингових функцій аптек та їх мереж.

Повнота реалізації комплексу маркетингових функцій аптечних мережеских підприємств безпосередньо пов'язана з їх кадровим потенціалом. За таких умов проблема аналізу потенціалу персоналу аптечних мереж, як одного з ключових аспектів ефективності розв'язання маркетингових завдань, є вельми актуальною.

Мета даної роботи – дослідження теоретичних та методичних аспектів оцінювання кадрового потенціалу аптечної мережі за біографічними показниками.

Рівень кадрового потенціалу підприємства обумовлений не лише рівнем якості робочої сили, а, перш за все, визначається сукупністю якісних (професійних та особистісних властивостей працівників) та кількісних характеристик.

Важливими кількісними характеристиками, за якими проводиться аналіз потенціалу персоналу, є біографічні показники працівників аптечного підприємства: вік, стать, освіта та стаж роботи.

Алгоритм визначення рівня кадрового потенціалу аптечної мережі містить такі етапи: вибір параметрів оцінювання і встановлення їхньої вагомості, аналіз біографічних показників персоналу, розрахунок одиничних параметричних індексів і групового показника кадрового потенціалу за даними характеристиками.

Вагомість біографічних показників та відносна істотність виділених в розрізі даних характеристик груп визначається експертним методом шляхом анкетування керівників аптек та їх мереж. Найбільш пріоритетними вважаються працівники з вищою освітою (вагоме місце поряд з вищою фармацевтичною займає наявність економічної або маркетингової освіти) у віці від 25 до 45 років та стажем роботи не менше, ніж 5 років.

За даними наших попередніх досліджень встановлено, що більшість маркетингових завдань для ефективного вирішення в аптечних мережах потребують знань та навичок професійного маркетолога.

Отже, наявність спеціалісту з маркетингу у штаті аптечної мережі підвищує рівень конкурентоспроможності персоналу, що, в свою чергу, покращує якість вирішення маркетингових функцій та підтверджує тезу, що рівень кадрового потенціалу аптечного підприємства значною мірою впливає на ефективність його маркетингової діяльності.

Зважаючи на вищевикладене, перспективними напрямками подальших досліджень є оцінка кадрового потенціалу аптечних мереж за біографічними характеристиками та визначення впливу його рівня на ступінь вирішення маркетингових функцій.

ФАРМАКОЕКОНОМІЧНИЙ АНАЛІЗ ДОЦІЛЬНОСТІ ВИТРАТ НА ЛІКАРСЬКІ ЗАСОБИ В КАРДІОЛОГІЧНОМУ ВІДДІЛЕННІ ЦЕНТРАЛЬНОЇ РАЙОННОЇ ЛІКАРНІ

Бездітко К.П.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

В структурі розповсюдженості хвороб серед дорослого населення України по класам хвороб перше місце стійко займають захворювання системи кровообігу. В 2006 р. захворюваність склала 47174,9 (на 100 тисяч дорослого населення), або 31,6% від усіх захворювань. Негативна динаміка рівня первинної захворюваності серцево-судинними хворобами (ССХ) зостається незмінною в Україні і на даний час – середній ріст захворюваності складає 11,0% на рік, в тому числі на 20,7% на рік ішемічної хвороби серця (ІХС), на 14,9% на рік – гіпертонічної хвороби (ГХ). Лікування хворих з ССХ вимагає значних коштів, що переважно витрачаються на лікарські засоби (ЛЗ), тому раціональне використання ліків у хворих з ССХ на даний час є не лише суто медичною, але і соціально-економічною проблемою.

Проведено дослідження доцільності фінансових витрат на фармакотерапію хворих з ССХ в одній з центральних районних лікарень (ЦРЛ) Харківської області. Проаналізовано історії хвороб пацієнтів, що пройшли курс стаціонарного лікування в період з 1.07.2009 р до 30.12.2009 р. Для клініко-економічної оцінки фармакотерапії використовували частотний, АВС- і VEN-аналіз. При розрахунках користувалися оптовими цінами на лікарські препарати (ЛП) з урахуванням середньої роздрібною надбавки за станом на 1.11.2009 за даними електронної бази тижневика «Аптека».

Результати аналізу історій хвороб дозволили встановити, що в структурі захворюваності було 28% пацієнтів в ІХС (стабільною стенокардією –СС), 26 % – з ІХС (інфаркт міокарда –ІМ), 13 % – з ГХ. Ще 33% пацієнтів біли госпіталізовані з різними іншими діагнозами. Аналіз лікарських призначень показав, що номенклатура ЛЗ, які використовувалися в даному відділенні ЦРЛ, складається з 86 назв, серед яких 66,3% – високовартісні ЛЗ закордонного виробництва. За структурою номенклатура використаних ЛЗ мала такий вигляд: ЛЗ для лікування СС – 24%, для ІМ – 22%, для ГХ – 9%, ще 45% номенклатури – ліки, для лікування супутніх захворювань. Загалом за структурою призначень ЛЗ відповідають структурі захворюваності в аналізованому відділенні ЦРЛ. Аналіз структури витрат на ЛЗ показав, що до групи А увійшло тільки 5 препаратів (5,8%) для лікування СС, 2 (2,3%) ЛЗ для лікування ІМ та 3 (3,5%) – ЛЗ для лікування ГХ. Загалом на ліки, що використовуються при означених хворобах, які складають основну частку в структурі захворюваності відділення (67% всіх хворих) було використано лише 15,7% коштів (без урахування коштів, що було витрачено на ізотонічний розчин натрію хлориду, що склали 6,9% від усіх витрат на фармакотерапію). На ліки, що призначені для лікування супутніх захворювань було витрачено 77,4% від загальної суми коштів на фармакотерапію.

Таким чином, проведені дослідження показали, що напрями комплексної медикаментозної терапії пацієнтів з ССХ в аналізованому відділенні ЦРЛ відповідають структурі захворюваності. В той же час, фінансові кошти на фармакотерапію хворих з ССХ витрачаються нерационально. Доцільно ретельно проаналізувати номенклатуру ЛЗ, що призначаються хворим даного відділення, спів ставити їх з рекомендаціями Національного формуляру для оптимізації фінансових витрат даної ЦРЛ.

МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСУ АДАПТАЦІЇ ВИРОБНИЧОГО ФАРМАЦЕВТИЧНОГО ПІДПРИЄМСТВА ДО ЗМІН ЗОВНІШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

Бондарєва І.В.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

В умовах нестабільності зовнішнього середовища тільки оперативних заходів для адаптації вітчизняних фармацевтичних підприємств до нових реалій уже недостатньо. Щоб зберегти і посилити положення підприємства на ринку, керівникам необхідно обґрунтовувати стратегію на засадах вивчення зовнішнього середовища. Одним із головних чинників, що визначає ефективність адаптаційних перетворень підприємства, є ступінь взаємодії його підрозділів. Як показують результати досліджень, організаційні моделі, що не враховують розбіжності в інтересах частин системи, не дозволяють адекватно описати процеси адаптації підприємств до нестабільного зовнішнього середовища.

Метою даної роботи є моделювання процесу адаптації фармацевтичного підприємства до змін зовнішнього середовища.

Для моделювання процесу адаптації фармацевтичного підприємства до змін зовнішнього середовища доцільне опрацювання моделі, яка буде враховувати ступінь взаємодії підрозділів підприємства. Прикладом такої моделі є стохастична модель, яка представлена у вигляді стежачої системи, що адекватно описує процеси перетворень внутрішнього середовища фармацевтичного підприємства в режимі постійної адаптації до змін зовнішнього середовища. Ефективність і швидкість процесу адаптації організації за цією моделлю представлена системним взаємозв'язком трьох матриць: узгодження, яка визначає принципи і динаміку інтерактивного планування і оцінювання результатів адаптаційних перетворень; ресурсів, що визначає раціональність їх розподілу між структурними одиницями підприємства для здійснення перетворень; структурної взаємодії, що визначає оптимальну внутрішньоорганізаційну взаємодію з урахуванням мотивації співробітників та інших соціально-психологічних чинників. Використання даної моделі є необхідним для збереження і посилення конкурентоспроможності фармацевтичного підприємства на вітчизняному фармацевтичному ринку.

Оцінку ефективності проведених адаптивних заходів та коригування дій можна здійснювати за допомогою нижченаведених методів: 1) порівняльний аналіз планових (нормативних) показників із фактично отриманими внаслідок проведення адаптації; 2) комплексна оцінка стану підприємства на основі системи збалансованих показників; 3) методика стратегічної оцінки підприємства, що ґрунтується на використанні експертних оцінок для аналізу динаміки стану справ на підприємстві за чотирма напрямками (загальна оцінка підприємства, ресурси, знання, використання ресурсів та знань для досягнення стратегічних цілей) та передбачає виставлення інтегрованої стратегічної оцінки за кожним із вказаних напрямків та за підприємством в цілому; 4) порівняльний аналіз показників діяльності підприємства з урахуванням та без урахування адаптації, що дозволяє відокремити в значеннях показників ту їхню частину, яка обумовлена проведенням адаптації.

ОСОБЛИВОСТІ СПІЛКУВАННЯ З КЛІЄНТАМИ АПТЕЧНИХ ЗАКЛАДІВ

Городинська Л.М., викладач Горяча Л.О.

Коледж Національного фармацевтичного університету, м. Харків

Для аптечних закладів характерна техніка особистісних продаж лікарських засобів, що включає безпосереднє спілкування фармацевта і клієнта – кінцевого споживача, а отже і вплив на вибір лікарського засобу останнім. Було розглянуто підходи, що найчастіше використовуються в техніці особистісних продаж. Їх можна поділити на дві категорії: орієнтація на збут; орієнтація на клієнта.

Орієнтація на збут передбачає використання техніки переконання, «натиску» на клієнта, при цьому клієнта «примушують» купувати пропонований товар. Технологія орієнтована на збут передбачає перебільшення характеристик лікарського засобу, використання ретельно підготовлених «заготовок», основною метою яких є негайний продаж. Підхід засновано на припущенні - клієнт не пожалкує, що придбав товар. Цей підхід не враховує принципів фармацевтичної опіки і не завжди може бути признаним етичним. В багатьох країнах світу деякі технології і методи продаж лікарських засобів, орієнтованих на збут, вважаються незаконними.

Це змушує переорієнтувати роботу фармацевта на соціально-відповідальний маркетинг. В даний час більшість аптек дотримуються соціально-етичного маркетингу, який передбачає вивчення потреб і інтересів клієнта і найбільш повне їх задоволення.

Орієнтація на споживача передбачає виявлення потреб клієнта та пошук взаємовигідних шляхів їх задоволення. Ця концепція потребує від фармацевта знань фармакології, патофізіології, фармакодинаміки, фармакокінетики, а також принципів фармацевтичної опіки.

Для здійснення фармацевтичної опіки фармацевту необхідно: визначити, для лікування якого симптому буде придбано лікарський засіб; продемонструвати покупцю цінність пропонованого препарату - як з точки зору споживацьких переваг так і з економічної точки зору (менш дорогий курс лікування); знайти таке рішення проблеми клієнта, котре найбільш повно задовольнить його потреби. Проте, якщо стан покупця потребує втручання лікаря, то фармацевт зобов'язаний направити його до лікаря, а не намагатися будь-якими засобами продати лікарський засіб, котрий лише приховає симптоми хвороби.

Подібна взаємодія створює основу для довгострокових ділових відносин з клієнтом. Один із основних принципів техніки ведення продаж з орієнтацією на споживача: пропонуємо не лише товар, а й вирішення проблеми.

Серед фармацевтичних робітників було проведено дослідження, якому зі шляхів реалізації техніки особистісних продаж надається перевага. В результаті опитування було виявлено, що орієнтацією на збут керуються 32,25% опитуваних; орієнтацією на клієнта та отримання прибутку – 63,15%; орієнтацією на надання фармацевтичної допомоги – 4,6% фахівців.

Необхідно зазначити, що орієнтація на збут не завжди є добровільним вибором фармацевтичного фахівця, а частіше умовою, продиктованою вимогами ринку, а також тим фактом, що більшість аптечних закладів знаходяться у приватній власності.

ИЗУЧЕНИЯ ПОТРЕБЛЕНИЯ НООТРОПНЫХ ПРЕПАРАТОВ В АПТЕКЕ

Данилова С.С., доц. Ткачева О.В.

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

Ноотропы — востребованная группа лекарственных средств (ЛС), которые применяют как у пациентов при самых различных формах нарушения кровообращения в сосудах головного мозга, так и у здоровых лиц, прежде всего при длительном психоэмоциональном стрессе, являющемся важнейшим патогенетическим фактором развития значительного числа заболеваний, преимущественно психосоматической природы. Нарушения гемодинамики головного мозга и связанная с этим дисфункция центральных регуляторных систем играют важную роль в развитии самых различных видов патологии, в том числе нейроциркуляторной дистонии, мигрени, посттравматических состояний. Отмеченные нарушения могут проявляться и у здоровых лиц в условиях хронического стресса, переутомления, после перенесенных инфекционных заболеваний и т.д. В данной работе представляло научный интерес изучение потребления, поиск доказательной базы ноотропных препаратов (НП) и методических рекомендаций по их применению.

Методы исследований. АВС-анализ, формальный VEN-анализ по наличию препаратов в Национальном перечне основных ЛС и изделий медицинского назначения. Перечень ЛС, проявляющих ноотропное действие был взят из Государственного формуляра ЛС. Анализ потребления НП был проведен на базе частной аптеки в г. Севастополе в течение 6 месяцев.

Проведенный в Украине поиск современных методических рекомендаций по лечению когнитивных расстройств и вегето-сосудистых нарушений с применением НП в доступных источниках литературы показал их отсутствие, что, видимо, связано с низкой доказательной базой ноотропов. Для диагностики детей применяют методические рекомендации "Современные методы оценки состояния когнитивных функций у детей школьного возраста" (2005), изданные в Российской Федерации (РФ).

Анализ наличия ЛП с ноотропным эффектом, полученных из Государственного формуляра ЛС показал, что в формуляре представлено 118 препаратов из 23-х международных непатентованных наименований (МНН). Изученный ассортимент наличия НП в аптеке составил 88 торговых наименований (20 МНН) из 15 фармакологических групп. При проведении расчета проданных упаковок препаратов с учетом стоимости одной упаковки была рассчитана общая сумма дохода аптеки от продаж НП и доля каждого препарата в процентном эквиваленте. В результате распределения препаратов по группам АВС, в группу А вошли 38 препаратов, доход от которых составил 80% от общей суммы. В группу В вошло 27 препаратов, доход от которых составил 15,2%, а в группу С – 23 препарата, что составляет 4,8% от общей суммы. Ни один из НП, имеющихся в аптеке, не вошел в Национальный перечень основных ЛС, при том, что некоторые препараты по данным формулярного справочника РФ имеют высокий уровень доказательности: Бетагистин – уровень В, Винпоцетин - уровень А, Гинкго билоба - уровень А, Пирацетам+Цинаризин - уровень А, Фенотропил – уровень А. Таким образом, результаты АВС-анализа НП позволили выделить 38 ЛП, обеспечивающих 80% выручки аптеки, что свидетельствует о необходимости учитывать потребность и планировать запас НП для обеспечения спроса потребителей аптеки.

АНАЛИЗ ПОТРЕБЛЕНИЯ ИНГИБИТОРОВ АПФ И БЕТААДРЕНОБЛОКАТОРОВ БОЛЬНЫМИ КАРДИОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ В СТАЦИОНАРЕ

Ермакович Д.В., проф. Бездетко Н.В.

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

В структуре смертности населения Украины первое место по частоте занимает смертность от сердечно – сосудистых заболеваний, среди которых наиболее распространенными являются ишемическая болезнь сердца и гипертоническая болезнь. Эти заболевания часто приводят к длительной утрате трудоспособности у пациентов, в связи с чем особую актуальность имеет эффективная профилактика и лечение ИБС. Поскольку лечение данной патологии проводится длительно, а иногда и пожизненно, актуальной является оценка проводимого лечения с фармакоэкономических позиций. Таким образом, можно выяснить, на какие препараты преимущественно расходовались средства (бюджетные, страховых компаний или пациента), каков уровень доказательности данных препаратов, и, следовательно, насколько соответствует проводимая терапия принципам доказательной медицины. Благодаря частотному анализу можно установить, какие препараты наиболее часто применялись в клинической практике данного отделения, как среди всех препаратов, так и внутри фармакологических групп. ABC-анализ предусматривает разделение использованных в фармакотерапии препаратов в соответствии с долей затрат на них в общей сумме затрат на все препараты в пределах анализируемой группы историй болезни. VEN-анализ проводится параллельно с ABC-анализом и позволяет установить приоритеты отбора лекарственных препаратов в соответствии с их классификацией на жизненно важные, необходимые и второстепенные.

При проведении исследования было проанализировано 30 историй болезни пациентов с диагнозом ИБС: стабильная стенокардия, II-IV ф.кл. У 21 пациента ИБС сочеталась с гипертонической болезнью (ГБ) и хронической сердечной недостаточностью (ХСН). В соответствии с утвержденными МОЗ Украины клиническими рекомендациями пациентам с указанной патологией следует в качестве основных средств назначать ингибиторы АПФ (иАПФ) и β -адреноблокаторы (БАБ). Представляло интерес провести клинико-экономический анализ этих групп препаратов в условиях реальной клинической практики. Проведенный анализ показал, что иАПФ были назначены 90%, а БАБ – 75% пациентов. Среди иАПФ наиболее применяемым оказался рамиприл (амприл, рамигексал), что обусловлено высокой доказательной базой этого препарата при ХСН. В связи с однократным приемом препаратов этой группы в сутки и относительной доступностью их, на ингибиторы АПФ было потрачено лишь 3,9% от общего количества израсходованных на медикаментозную терапию средств. Все применявшиеся иАПФ (5 торговых наименований) в проанализированных историях болезни были представляли зарубежными препаратами. Среди БАБ лидерами по частоте назначений стали карведилол (кориол, корвазан) и бисопролол (бисопролол-ратиофарм, конкор, коронал). В связи с более частым режимом дозирования, на эту группу препаратов было затрачено 12,2% от общей суммы затрат на фармакотерапию. Все назначенные БАБ были зарубежного производства, что безусловно, обусловило их высокую стоимость.

Таким образом, проведенный анализ позволил выявить врачебные предпочтения в группе иАПФ и БАБ. Анализ затрат на указанные группы препаратов свидетельствует о целесообразности рассмотрения вопроса о возможности в определенных случаях генерической замены, что позволит снизить стоимость фармакотерапии.

ДОСЛІДЖЕННЯ СПОЖИВАННЯ АНТИБАКТЕРІАЛЬНИХ ПРЕПАРАТІВ ЗА РЕЗУЛЬТАТАМИ АВС-, І ЧАСТОТНОГО АНАЛІЗУ В АПТЕЦІ

Жолубак С.В., проф. Яковлева Л.В., доц. Міщенко О.Я.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Сьогодні на фармацевтичному ринку представлений широкий асортимент антибактеріальних лікарських препаратів (АБП), що актуалізує проблему раціонального призначення антибіотиків. Завданням лікарів є вибір ефективних і безпечних засобів, а завданням провізорів – формування адекватного до спросу відвідувачів асортименту АБП, які й будуть приносити основну виручку аптеці. Одним з дієвих методів управління асортиментом, що підходить для аптек з широкою номенклатурою реалізуємих лікарських препаратів (ЛП), є АВС-аналіз, що припускає розподіл ЛП за обсягом отриманої виручки. АВС-аналіз допомагає переглянути структуру закупівлі препаратів, витрати на які відшкодовуються за рахунок бюджету, в бік збільшення частки життєво-важливих і необхідних препаратів. Результати АВС-аналізу можна використовувати як для визначення стратегії закупок, так і для формування оптимальних запасів ЛП на складі. Окрім цього, результати АВС-аналізу відбивають загальні тенденції у споживанні ЛП.

Методи досліджень. АВС- і частотний аналіз антимікробних препаратів в аптеці м. Харкова протягом 2008 року. Формальний VEN-аналіз АБП (лідерів продажу) за критерієм наявності в Національному переліку основних лікарських засобів і виробів медичного призначення (Постанова Кабінету міністрів України від 29 березня 2006 року № 400).

Результати проведеного аналізу свідчать, що в аптеці реалізується понад 70 найменувань АБП та про сезонну залежність їх розподілу між групами А, В і С. Препарати групи А, що забезпечують 75% виручки, в залежності від сезону року складають в середньому 38% аналізованої номенклатури. Препарати групи Б, що забезпечують 20% виручки, в залежності від сезону року складають в середньому 36% номенклатури. Препарати групи С, що забезпечують 5% виручки, складають в середньому 26% номенклатури. З урахуванням сезонних відмінностей у асортименті групи А виділені 15 препаратів-лідерів, що відносяться до чотирьох фармакологічних груп: макроліди, пеніциліни, цефалоспорини і нітрофурані. При цьому препарати перших трьох груп є лідерами продажу протягом року, а обсяги реалізації препаратів групи нітрофуранів мають чітку сезонну залежність – зростають протягом літніх місяців. Результати частотного аналізу показали, що найбільший обсяг продажу (в кількості упаковок) мали такі препарати: Цефтриаксон (фл. 1,0 г №1, БХФЗ), Оспамокс (таб. 500 мг №12, Sandoz). Брендowego препарату Сумамед (500 мг №3) було продано всього 10 упаковок, але він забезпечив 3% від загальної виручки аптеки за АБП протягом року. Результати формального VEN-аналізу показали, що більшість препаратів-лідерів: Сумамед, Азитроміцин, Оспамокс, Аугментин, Амоксиклав, Азицин, Ровамицин, Цефтриаксон, наявні в Національному переліку основних лікарських засобів і виробів медичного призначення.

Результати АВС- і частотного аналізу дозволили виділити антибіотики, які забезпечують 75% виручки аптеки за АБП, тому необхідно враховувати потребу та планувати запас цих препаратів для забезпечення спросу споживачів. Результати формального VEN- і частотного аналізу засвідчили тенденції переважаючого споживання АБП широкого спектру дії, які за формальним критерієм відносяться до категорії життєво-необхідних.

ФАРМАКОЕКОНОМІЧНИЙ АНАЛІЗ ТЕРАПІЇ ВИРАЗКОВОЇ ХВОРОБИ ШЛУНКА ІНГІБІТОРАМИ ПРОТОННОЇ ПОМПИ

Загребельна Ю.М., доц. Герасимова О.О.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Мета даної роботи – фармакоекономічна оцінка за допомогою методу „мінімізація витрат” інгібіторів протонної помпи (ІПП), які використовуються у складі потрійної антихелікобактерної терапії виразкової хвороби шлунка (ВХШ) у пацієнтів працездатного віку. Об'єкти дослідження – лікарські препарати (ЛП) омепразолу (добова доза (ДД) - 40 мг), пантопразолу (ДД - 80 мг), рабепразолу (ДД-40 мг), лансопразолу (ДД-60 мг), езомепразолу (ДД-20 мг), які представлені на фармацевтичному ринку України. Тривалість курсу лікування ВХШ - 7 днів. Аналіз отриманих результатів дозволив вибрати ЛП с найменшою вартістю курсового лікування ВХШ серед торгових найменувань кожного досліджуваного представника ІПП і розташувати їх у наступній послідовності: Нексіум («AstraZeneca», табл. в/о 40 мг № 14 – 55,72 грн.) → Ланза («Genom Biotech», капс. 30 мг № 20– 21,56 грн.), Ланзол («Авант ООО», капс. 30 мг блістер № 10 – 21,56 грн.) → Пантаз («Medley Pharmaceuticals», табл. в/о 40 мг № 10 – 21,42 грн.) → Барол 20 („Mega Lifesciences”, капс. 20 мг № 30 - 16,66 грн.) → Омепразол („Озон ООО», капс. 20 мг № 30 – 4,37 грн.). Таким чином, отримані результати дозволяють здійснювати вибір оптимального ІПП для включення у схеми потрійної антихелікобактерної терапії ВХШ у пацієнтів працездатного віку.

ПРОГНОЗУВАННЯ ПОПИТУ НА ПРОТИВИРАЗКОВІ ПРЕПАРАТИ

Івченко А.В., Бенфіалова Ю.М., проф. Слободянюк М.М.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Для ринку, що динамічно розвивається, до якого можна віднести український ринок противиразкових лікарських препаратів (ЛП), насущним є визначення перспектив подальшого розвитку та конкурентного потенціалу. Це дозволяє фармацевтичним підприємствам планувати обсяги виробництва та оцінювати свої можливості по задоволенню фармацевтичного забезпечення регіонів.

Аналіз даних по продажах противиразкових препаратів за групами за останні роки демонструє все більше формування переваг серед споживачів до нових поколінь ліків. Так, ємність ринку ЛП Н2-блокаторів у натуральних показниках з кожним роком зменшується, натомість зростає для ринку інгібіторів протонної помпи.

На даному етапі дослідження нами проведено аналіз моніторингу продажів груп противиразкових ЛП з метою визначення перспектив подальшого розвитку цього сегменту ринку ліків. Так, для ринку інгібіторів протонної помпи починаючи з I півріччя 2008 р. характерне зменшення ринкових продажів серед ЛП пантопразолу та лансопразолу, у II півріччі 2008 р. у бік зменшення зазнали змін товарні сегменти омепразолу та езомепразолу.

Динамічне зростання обсягів реалізації з кожним роком, особливо в період з 2007 р., притаманне для препаратів рабепразолу.

У сегменті комбінованих ЛП ранітидину та фамотидину з 2006 р. по 2008 р. спостерігається зменшення обсягів реалізації приблизно в 3 рази, а вже з I півріччя 2008 р – зростання та з I півріччя 2009 р. – знов зменшення продажів. Комбіновані ЛП омепразолу набувають все більшого попиту серед споживачів з кожним роком, що пояснюється появою нових торговельних марок – Лімзер №30, Мега Лайфсайнс (Австралія) та Омез Д №30, Д-р Редді”с Лабораторіс (Індія). Поступово збільшуються обсяги реалізації єдиної комбінованої форми лансопразолу – Лацидом №20, Мікро Лабс Лімітед (Індія). Комбіновані ЛП для ерадикації Н. рулогі продовж аналізуемого періоду мали відносно стабільний попит, а з II півріччя 2008 р. обсяги їх реалізації значно зменшились. Інші ЛП для лікування пептичної виразки характеризуються поступовим зменшенням продажів.

Базуючись на даних реалізації противиразкових ЛП нами побудовано для кожного з сегментів моделі тренду та розраховано прогнозні об’єми продажів у натуральних показниках на I – II півріччя 2010 р. Так, для сегменту Н2-блокаторів характерне зменшення обсягів реалізації, за винятком сегменту комбінованих ЛП фамотидину. За результатами прогнозу продажі у сегментах омепразолу, пантопразолу та рабепразолу є стабільно зростаючими, натомість ЛП езомепразолу характеризуються помірним падінням попиту.

Отже, сегменти противиразкових ЛП характеризуються досить відмінними тенденціями розвитку, що перш за все спричинено впливом факторів загального конкурентного середовища ринку та особливостями всередині самих сегментів.

Так як фармацевтична доступність ліків, та ЛП противиразкової дії зокрема, залежить від комплексу чинників соціального, виробничого і торговельного характеру, то їх обов’язково необхідно враховувати при оцінці конкурентного потенціалу як ринку в цілому, так і його сегментів і окремих торговельних марок ЛП.

КЛІНІКО-ЕКОНОМІЧНИЙ АНАЛІЗ ЗАСТОСУВАННЯ ПРОБІОТИКІВ У КОМПЛЕКСНОМУ ЛІКУВАННІ ХВОРИХ З ПАТОЛОГІЄЮ ШЛУНКОВО-КИШКОВОГО ТРАКТУ

Кальницька О.В., ас. Кириченко О.М.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Нормальний біоценоз шлунково-кишкового тракту (ШКТ) в значній мірі визначає здоров'я людини та впливає на якість життя. Така важлива роль у підтримці гомеостазу макроорганізму обумовлена тим, що кишечник є найбільшим імунним органом людини. Так, біля 80% усіх імунокомпетентних клітин організму локалізовано в слизовій оболонці кишечника.

Зміни якісного та кількісного складу мікробіоценозу кишечника можуть впливати на обмінні процеси в організмі в цілому, зменшувати природну резистентність, призводити до розвитку чи хронізації патологічних процесів. Одним із шляхів, що дозволяє здійснити корекцію стану мікрофлори кишечника при різних захворюваннях є застосування пробіотиків. Їх дію пов'язують із заселенням ШКТ штамами живих мікробів, що характерні для кишечника, конкуренцією із патогенною та умовно-патогенною мікрофлорою, впливом на стан кишкового епітелію та імуномодуючим ефектом. Різноманітність механізмів дії пробіотиків обумовлює і достатньо широку можливість їх призначення: гострі кишкові інфекції, харчова алергія, антибіотикоасоційовані діареї, інфекція *H. pylori*, запальні та хронічні захворювання ШКТ та ін.

Мета дослідження – визначення оптимального за фармакоеконічними характеристиками препарату з групи пробіотиків, що використовувалися у комплексному лікуванні хворих з патологією ШКТ.

Об'єктом дослідження були матеріали відкритого порівняльного плацебо-контрольованого клінічного дослідження з оцінки клінічної ефективності препаратів біфацил (БЛ), біфідумбактерин (БН) та лактобактерин (ЛБ) у 98 пацієнтів з патологією ШКТ. Дослідження проводили за методом фармакоеконічного аналізу «витрати-ефективність». За даними проаналізованого клінічного дослідження оцінка терапевтичної ефективності (оцінка нормалізації роботи кишечника) проводилася за динамікою проявів таких клінічних симптомів як нудота, здуття живота, печія, відрижка, біль у животі.

На основі визначених у дослідженні (за результатами 14-денного курсу терапії) показників клінічної ефективності нами був розрахований інтегральний показник терапевтичної ефективності.

В групах хворих, які застосовували препарати БЛ, БН та ЛБ інтегральний показник терапевтичної ефективності відповідно становить 98,7, 92,5 та 94,5%. За показниками клінічної ефективності та курсової вартості лікування розраховували КЕВ (коефіцієнт ефективності витрат), що відображає вартість одиниці ефективності. Розрахунки показали, що КЕВ при лікуванні БЛ складає 120,9 грн. на одну одиницю ефективності та при лікуванні БН та ЛБ відповідно складає 154,3 грн. та 159,2 грн.

Проведений порівняльний аналіз показників ефективності витрат дозволив встановити, що як з фармакоеконічної, так із клінічної точок зору оптимальним є застосування препарату біфацил.

МАРКЕТИНГОВІ ДОСЛІДЖЕННЯ РИНКУ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ЗАХВОРЮВАНЬ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ

Карам Ахмед, проф. Мнушко З.М.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Одним з перших кроків на шляху виходу країни на зарубіжний ринок та виводу на нього свого товару є комплексна оцінка асортименту обраного сегменту ринку з метою виявлення ніші для реалізації експортних можливостей країни-експортера лікарських засобів. Об'єктом дослідження є асортимент лікарських засобів для лікування нервової системи, зареєстрованих на ринку України. Дослідження, спрямовані на оцінку саме цієї групи препаратів, обумовлені високим рівнем захворюваності на хвороби нервової системи в Україні, а також досить високими обсягами промислового виробництва даної фармакотерапевтичної групи ліків в Сирії, що дає можливість визначити потенційну експортну можливість для сирійських фармацевтичних підприємств.

Дослідження асортименту проводилося згідно з Державним реєстром лікарських препаратів. Встановлено, що в Україні зареєстровано 1321 лікарських препаратів для лікування нервової системи. Серед них найбільш широко представлені на українському фармацевтичному ринку психолептичні засоби (321 препарат, 24,3%), анальгетики (297 препаратів, 22,5%) та психоаналептики (270 препаратів, 20,4%). В найменшій мірі репрезентована група протипаркінсонічних лікарських засобів (23 препарати, 1,7%).

З загальної сукупності зареєстрованих препаратів 337 асортиментних позицій займають українські підприємства-виробники, що складає 25,5% від загальної кількості препаратів досліджуваної групи. Встановлено, що в структурі препаратів українського виробництва найбільш численними групами є анальгетики та психолептичні засоби (26,7% та 24,9% асортименту відповідно), групи протиепілептичних засобів та психоаналептики – 15,4% та 15,7% відповідно.

Внаслідок аналізу структури фармакотерапевтичних груп препаратів за виробниками встановлено, що найбільшу частку українських препаратів мають групи анестетиків (43,0% асортименту) та анальгетиків (30,0%); у групах протиепілептичних та психолептичних засобів 22,0% та 24,0% українських препаратів відповідно; в інших групах приблизно 16,0-20,0% лікарських засобів виробництва фармацевтичних підприємств України.

В Україні зареєстровані 337 лікарських препаратів для лікування нервової системи, виробництвом яких займаються 47 українських фармацевтичних підприємств. Місце лідера за кількістю асортиментних позицій, що виробляються, осідає корпорація «Артеріум» (41 найменування), друге місце посіло ТОВ «ФармаСТАРТ» (33 препарати із загального асортименту лікарських засобів вітчизняного виробництва), третє місце – ТОВ «Здоров'я народу», яке виробляє 24 лікарських препарати для лікування нервової системи, 2 підприємства-виробника фармацевтичної продукції надають на ринок України по 19 препаратів досліджуваної групи: ЗАТ «ФФ «Дарниця» та ВАТ «Київський вітамінний завод». Значну кількість асортиментних позицій виробляють такі підприємства: ВАТ «Фармак» - 18 препаратів, «Астрафарм» - 13, ВАТ «ІнтерХім» -10, ВАТ «Лубнифарм», ВАТ «Монофарм» - по 9 препаратів. У сукупності всі підприємства виробники фармацевтичної продукції України постачають на ринок 25,5% асортименту лікарських засобів досліджуваної групи.

РИЗИК У ПІДПРИЄМНИЦЬКІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

Кареліна К.О, доц. Євтушенко О.М.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

В умовах сучасної ринкової економіки прагнення підприємств стабільно та успішно розвиватися зустрічається з невизначеністю зовнішньої середовища, а отже із ризиками. В теперішній час тема ризику є доволі актуальною. Ризик є постійною складовою діяльності будь-якого підприємства, в тому числі і фармацевтичного. Під ризиком слід розуміти понесення збитків або недоотримання прибутків у результаті конкретних рішень чи видів виробничо-збутової діяльності.

Метою роботи є аналіз системи управління ризиками на підприємстві, функціонуючих в умовах ринка, а саме:

- аналіз історичних аспектів вивчення та дослідження ризику;
- аналіз сучасних літературних джерел з класифікації ризиків, його видів, класифікацій, концепції управління ризиками, оцінки ризиків;
- аналіз теоретичних аспектів оцінки ризиків і методів управління ризиками;
- аналіз методологічних основ концепції управління ризиками підприємницької діяльності;
- аналіз існуючих ризиків на підприємстві і методики управління ризиками на підприємстві;
- проведення досліджень, що показують, які фактори впливають на діяльність підприємства;
- проведення якісного та кількісного аналізу ризиків;
- розробка комплексу заходів по управлінню ризиками підприємства.

Предметом дослідження є інструменти і методи аналізу ризику:

- статистичний метод,
- метод аналізу витрат,
- метод експертних оцінок,
- аналітичний метод,
- метод використання аналогів.

Аналіз ризиків - це процедури виявлення факторів ризиків і оцінки їх значимості, аналіз ймовірності того, що відбудуться певні небажані події та негативно вплинуть на досягнення підприємства. Аналіз ризиків включає оцінку ризиків і методи зниження ризиків або зменшення пов'язаних із ним несприятливих наслідків.

У роботі розглянуті питання класифікації і систематизації різних видів ризиків. В її основу були покладені фактори, пов'язані з причинами невизначеності і ризиків, питання ефективного управління фірмою. Також проведено дослідження, класифікація та оцінка ризиків роздрібно фармацевтичного підприємства. На підставі отриманих даних розроблено рекомендації щодо мінімізації негативних впливів зовнішнього та внутрішнього середовища організації.

Різні методи оцінки степені ризику, розглянуті у роботі, дають можливість не тільки оцінити рівень конкретного виду ризику по визначеному напрямку підприємницької діяльності, але і виявити шляхи його зниження або мінімізації.

РЕЗУЛЬТАТИ ФАРМАКОЕКОНОМІЧНОГО АНАЛІЗУ АНТИБІОТИКОТЕРАПІЇ ПОЗАЛІКАРНЯНОЇ ПНЕВМОНІЇ

Коваленко Э.Б., доц. Міщенко О.Я.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Позалікарняні інфекції дихальних шляхів (ПДШ) є одними з провідних причин захворюваності та смертності в усьому світі і характеризуються значними витратами на лікування. Для терапії ПДШ як засоби етіотропної терапії широко використовуються антибактеріальні препарати (АБП), зокрема пеніциліни, макроліди та ін. певні перспективи лікування позалікарняної пневмонії пов'язані з фторхінолонами нового покоління, які виявляють більш високу активність щодо *S. pneumoniae*, проте характеризуються більшими витратами. Тому важливим завданням є раціональний вибір антибіотиків, що сприяє зменшенню частоти призначення цих препаратів, більш повному клінічному і бактеріологічному лікуванню хворого, обмеженню зростання резистентності в популяції і, в кінцевому результаті, знижує витрати на лікування. Тому в даний час рекомендації щодо вибору оптимального АБП повинні ґрунтуватися не тільки на даних про клінічну і бактеріологічну ефективність антибіотика, враховувати регіональні тенденції антибіотикорезистентності, а також і фармакоєкономічні аспекти лікування.

Враховуючи, що результати фармакоєкономічних досліджень є важливими аргументами для прийняття рішення про доцільність того чи іншого ЛП, метою даного дослідження була оцінка ефективності витрат лікування хворих з позалікарняною пневмонією двома АБП: кларитроміцином з групи макролідів і моксифлоксацином – препаратом нового покоління фторхінолонів

При проведенні фармакоєкономічного аналізу «витрати-ефективність» використовували результати порівняльних контрольованих клінічних досліджень трьох схем лікування позалікарняної пневмонії: моксифлоксацин (200 мг на добу); моксифлоксацин (400 мг на добу); кларитроміцин (1 г на добу).

Курс лікування 10 днів. Результати клінічного дослідження засвідчили вірогідно вищу бактеріологічну ефективність (процент хворих з повною ерадикацією збудників) моксифлоксацину щодо кларитроміцину.

У результаті проведених фармакоєкономічних досліджень встановлено, що оптимальним АБП для лікування позалікарняної пневмонії при мінімальній і середній ціні є кларитроміцин, а при максимальній – моксифлоксацин: перша (200 мг х 1 раз на добу) і друга (400 мг х 1 раз на добу) схеми. Аналіз показників ефективності витрат двох схем з використанням моксифлоксацину свідчить про доцільність призначення препарату в дозі 200 мг один раз на добу, оскільки при збільшенні вартості курсу лікування в 2 рази за другою схемою, досягають один і той же клінічний результат.

Таким чином, проведений фармакоєкономічний аналіз лікування хворих з позалікарняною пневмонією показав, що економічні переваги кларитроміцину у порівнянні з моксифлоксацином є нестійкими і залежать від коливання ціни на препарати. Серед двох схем терапії позалікарняної пневмонії моксифлоксацином: 200 мг на добу і 400 мг на добу, використання препарату за першою схемою є оптимальним як з клінічної, так і економічної точки зору.

ПЕРСПЕКТИВЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ПОТРЕБЛЕНИЯ АНТИБИОТИКОВ

Ковальская И.Ю., проф. Яковлева Л.В.

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

В последнее время увеличилось количество побочных эффектов при применении лекарственных препаратов (ЛП), в частности антибиотиков. Частота побочных эффектов фармакотерапии составляет 10-20%, в развивающихся странах – 30-40%. Это касается как ЛП безрецептурного, так и рецептурного отпуска, в частности антибиотиков. На их долю приходится 37,2 % всех лекарственных осложнений. Причиной данного факта является нерациональное применение ЛП.

Особенностью нерациональной антибактериальной терапии является не только увеличение количества и тяжести побочных реакций, но и формирование бактериальной резистентности, что приводит к снижению эффективности терапии, необходимости назначать другие ЛП для лечения основного заболевания и устранения побочных реакций. Все это приводит к увеличению затрат на лечение. В предыдущие годы на кафедре фармакоэкономики были проведены исследования потребления антибиотиков группы фторхинолонов и цефалоспоринов в Украине в динамике за 2006-2008 годы. Данная работа является логическим продолжением исследований потребления антибактериальных препаратов (АБП) и посвящена изучению их потребления в лечебном учреждении.

Исследование проводилось на базе Института общей и неотложной хирургии академии медицинских наук Украины г. Харькова. Объектом исследования являлись листы врачебных назначений больным, которые находились на стационарном лечении в период с января по июнь 2009 года. Из 2967 историй болезни было отобрано 1254, листы назначений которые содержали антибактериальные ЛП. За данный период времени врачами было осуществлено 1734 назначений АБП. Наиболее часто назначались: цефтриаксон, цефуроксим, амикацин, ампициллин, цефоперазон, ципрофлоксацин, амоксициллин. Всего было назначено 83 различных наименований антибактериальных ЛП, количество МНН – 36. Для ципрофлоксацина, амоксициллина, цефоперазона, офлоксацина и цефтриаксона количество разнообразных лекарственных форм составило соответственно 8,7,6,6,6. На основании результатов частотного анализа можно спрогнозировать формирование устойчивости микроорганизмов к наиболее часто назначаемым АБП. На основании полученных данных будет также проведен ABC-анализ, который позволит выявить наиболее затратную группу АБП, поможет правильно спланировать расходы бюджетных средств медицинского учреждения. Проведение формального VEN-анализа позволит определить индекс важности ЛП по критерию его наличия в нормативных документах (Национальном перечне основных лекарственных средств, Национальном формуляре Украины), регулирующих лекарственное обеспечение.

С помощью АТС/DDD-анализа будет оценено потребление АБП в стандартных дозах, независимо от потребления в натуральном и денежном выражении, и производителя. Проведение интегрированного ABC/VEN/частотного анализа позволит дать комплексную оценку финансовых затрат на АБП и оценить соответствие фармакотерапии современным стандартам, протоколам лечения, рекомендациям Национального формуляра Украины, а также сопоставить показатели потребления антибиотиков с аналогичными показателями в странах Европы.

АВС-АНАЛІЗ ЛІКАРСЬКИХ ПРЕПАРАТІВ, ЯКІ ЗАСТОСОВУЮТЬСЯ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ОБСТРУКТИВНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ ЛЕГЕНЬ

Козакова К.О., доц. Герасимова О.О.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Мета даної роботи - АВС-аналіз лікарських препаратів (ЛП) для лікування обструктивних захворювань легень (ОЗЛ) в одній з аптечних установ м. Харкова. Для проведення АВС-аналізу з асортименту аптеки були відібрані 128 торгових найменувань ЛП наступних фармакологічних груп: бронходилататори, глюкокортикостероїди, інші засоби для системного застосування при обструктивних захворюваннях дихальних шляхів, стимулятори дихання, муколітичні та протикашльові ЛП. Тривалість дослідження – 6 місяців (липень – грудень 2009 року). Аналіз результатів дослідження показав, що до групи А увійшов 51 ЛП (80,06 % виручки аптеки), групи В – 38 ЛП (14,89 % виручки аптеки), групи С – 39 ЛП (5,05 % виручки аптеки). Перше та друге місце у АВС-рейтингу займають бронходилататори «Беродуал Н» (Boehringer Ingelheim Pharma GmbH; аер. 200 доз 10 мл) та «Сальбутамол» (GlaxoSmithKline Pharmaceuticals; аер. 200 доз 10 мл), третє - муколітик «Проспан» (Engelhard Arzneimittel GmbH; сироп від кашлю 100 мл). Серед досліджуваних ЛП вони забезпечують аптеці найбільший прибуток («Беродуал Н» - 4,60 %, «Сальбутамол» - 4,56 %, «Проспан» - 4,01 %). Таким чином, результати проведеного АВС-аналізу дозволили визначити найбільш рентабельні для аптеки ЛП для лікування ОЗЛ.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕТРАЦИКЛИНОВ В УКРАИНЕ И ЕВРОПЕЙСКИХ СТРАНАХ

Косолапова Я.О., доц. Ткачева О.В.

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

Целью нашей работы явилось проведение обзора АБ группы тетрациклина на фармацевтическом рынке Украины, а также сравнение потребления тетрациклинов в Украине, Австралии и некоторых странах Европы, где внедрена Национальная лекарственная формулярная система (Россия, Германия, Бельгия, Франция, Швеция, Норвегия). Для изучения уровня потребления тетрациклинов использовали АТС/DDD методологию, которая предполагает определение потребления препаратов с соответствующим АТС кодом по количеству DDD (Defined Daily Dose), принятых в течение 1 года населением соответствующей страны в пересчете на 1000 жителей в сутки (DDDs/1000/d).

Уровень потребления тетрациклинов в Украине рассчитывали по количеству проданных упаковок с 2003-го по 2007-й годы, полученных аналитической системой исследования фармацевтического рынка «Фармстандарт» компании «Морион».

Хотя, со времени создания тетрациклинов прошло 65 лет, они не утратили своей востребованности и в настоящее время. Возможно это связано с их широким спектром антимикробной активности (грамм-положительные и грамм-отрицательные микроорганизмы, некоторые внутриклеточные паразиты: хламидии, микоплазмы), а также с дешевизной препаратов данной группы. Обзор украинского фармацевтического рынка показал, что тетрациклины представлены двумя МНН (доксциклином и тетрациклином), из которых на рынке имеются 13 препаратов доксициклина (3 отечественных и 10 импортных) и 4 препарата тетрациклина (2 отечественных и 2 импортных). Полученные результаты расчета амбулаторного потребления тетрациклинов в Украине в DDDs/1000/d показали, что с 2003-го по 2005-й годы потребление тетрациклинов имеет тенденцию к повышению: 1,01→1,14→1,16, а затем с 2005-го по 2007-й год постепенно сокращается: 1,16→1,03→0,91.

По данным Европейской организации по изучению потребления антимикробных препаратов (ESAC) потребление тетрациклинов в 2007 году превышает потребление в Украине в 1,5-3 раза по сравнению с Россией (1,29), Австралией (1,3), Германией (1,47), Бельгией (1,96), Францией (3,34), Швецией (3,37) и Норвегией (2,73). Снижение потребления тетрациклинов в Украине возможно связано с увеличением резистентности микроорганизмов к ним, с широким применением новых поколений современных, эффективных и более безопасных АБ других групп (цефалоспоринов, фторхинолов, макролидов), а также с хорошей осведомленностью врачей о клинической эффективности различных групп АБ.

Согласно результатам ESAC потребление тетрациклинов в большинстве Европейских стран находится на втором месте (после пенициллинов) на одном уровне с макролидами и цефалоспоридами, что возможно связано с включением тетрациклинов в стандарты лечения различных инфекционных заболеваний, согласно результатам фармакоэкономических исследований с учетом более низкого показателя затратной эффективности тетрациклинов.

ДОСЛІДЖЕННЯ ЦІНОВОЇ ПОЛІТИКИ ФАРМАЦЕВТИЧНОГО ПІДПРИЄМСТВА

Кривошей С.Ю., доц. Півень О.П.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Актуальність теми дослідження цінової політики фармацевтичного підприємства полягає в необхідності створення ефективної цінової політики підприємства в сучасних умовах господарювання. Специфічні особливості внутрішніх і зовнішніх економічних умов діяльності українських підприємств зумовлюють особливу важливість точної й послідовної реалізації глибоко продуманої політики ціноутворення. Деякі особливі риси сучасної ринкової економіки змінюють середу діяльності підприємства, що накладає відбиток на всі аспекти цінової політики. Через механізм формування ринкових цін підприємство має можливість отримати прибуток. В умовах розвитку ринкової економіки значення цінової політики незмірно зростає як на мікро-, так і на макроуровні.

Цінова політика - важливий елемент стратегії підприємства. Вона впливає на його рентабельність, життєздатність і фінансову стабільність, тобто на саму конкурентоспроможність підприємства. У довгостроковому періоді від цінової політики залежить вся діяльність виробничо-збутового комплексу. Цінова політика дуже багатогранна, вона включає в себе безліч аспектів і повинна розглядатися в комплексі всієї діяльності підприємства.

Метою даної магістерської роботи є дослідження основних методологічних засад і методичних підходів до визначення підприємством своєї цінової політики та розробка пропозицій по її вдосконаленню.

Головними завданнями є: дослідження теоретичних основ ціноутворення підприємства; аналіз механізму ціноутворення та формування цінової політики; дослідження основних підходів до ціноутворення на лікарські засоби в Україні та провідних регіонах світу; моніторинг фармацевтичного ринку, в тому числі цінової кон'юнктури; аналіз фінансово-господарської діяльності підприємства.

Основними факторами, які впливають на процес прийняття цінових рішень на підприємстві являються: конкуренція, державне регулювання цін, учасники каналів товароруку, фактори попиту та пропозиції, ринкова кон'юнктура, затрати виробництва, технологічні особливості та інші.

Основна увага в процесі написання магістерської роботи приділяється формуванню ціни на конкретний товар, тобто ціноутворенню. Як і будь-який процес, він має кілька етапів, які здійснюються послідовно: вибір мети і визначення завдань ціноутворення; визначення попиту; оцінка витрат виробництва; аналіз цін і товарів конкурентів; вибір методу ціноутворення; встановлення кінцевої ціни.

Об'єктом дослідження є український фармацевтичний ринок, фармацевтичне виробниче підприємство, що здійснює свою діяльність в умовах ринкового господарства, споживачі лікарських засобів. Предметом роботи є цінова політика фармацевтичного виробничого підприємства ТОВ "Дослідний завод" ДНЦЛЗ".

Джерелами написання роботи стали праці вітчизняних авторів з проблем формування цінової політики підприємства, періодичні видання, довідкова література, звітність фармацевтичного заводу "ДНЦЛЗ".

КОНТРОЛЬ МАРКЕТИНГОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ФАРМАЦЕВТИЧНИХ ПІДПРИЄМСТВ

Куриленко М.М, доц.Оккерт І.Л.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Актуальність обраної теми досліджень зумовлена тим, що контроль як одна із функцій управління, завершує процес маркетингової діяльності і дозволяє визначити, наскільки ефективно працює фірма. Перш за все, це форма цілеспрямованої дії на колектив

підприємства, систематичне спостереження за його діяльністю, порівняння фактичних результатів з плановими.

Це глибока аналітична робота, внаслідок якого керівництво підприємства вишукує нові методи управління маркетинговою діяльністю, засоби та механізми дії або адаптації до факторів внутрішнього середовища.

Також є досить актуальним та важливим для підприємства контроль за поведінкою споживачів продукції, що виробляється, зокрема, встановлення рівня задоволення потреб покупців, контроль за поведінкою конкурентів, ступенем їх впливу на стан підприємства на ринку, контроль виконання планових показників та прийняття корегуючих заходів, за які відповідають керівники вищої та середньої ланки.

Основними напрямками маркетингового контролю є обсяг продажу продукції, розміри прибутку та витрат, реакція споживачів на нові товари та послуги, відповідність запланованих та фактичних результатів діяльності. Маркетинговий контроль дозволяє підприємству визначити повноту та ефективність використання маркетингових можливостей, підвищити ефективність виробничої діяльності та сприяти розвитку конкурентоспроможності продукції підприємств фармацевтичного профілю. Здійснення контролю повинно відповідати вимогам достатності та своєчасності.

Метою дослідження є вивчення та аналіз маркетингового контролю, відповідність плановим показникам фактичних результатів, контроль прибутковості виробничо-комерційної діяльності підприємства, стратегічний контроль та ревізія маркетингу.

Об'єктом досліджень є маркетингова діяльність ТОВ «Ф.Ф. Здоров'я», яке на цей час є одним із провідних виробників фармацевтичної продукції в Україні.

Основними завданнями маркетингового контролю є:

- вивчення бухгалтерської звітності, порівняння обсягів продажу та валового прибутку з поточними статтями витрат заробітної плати, орендної плати, реклами;
- перерахунок витрат за функціями маркетингу – витрати на маркетингові дослідження, маркетингове планування й контроль, рекламу та персональний продаж, зберігання та транспортування;
- аналіз стратегічного контролю та ревізія маркетингу;
- аналіз основних завдань та стратегій;
- аналіз оперативних заходів;
- формування питань, щодо здійснення контролю;
- визначення напрямків ревізії, тобто структури маркетингу та процес детального вивчення однієї із сторін маркетингової стратегії;
- аналіз інформаційних джерел.

ПОЗИЦІОНУВАННЯ ВИРОБНИЧИХ ФАРМАЦЕВТИЧНИХ ПІДПРИЄМСТВ НА РИНКУ

Малик В.О. асп., доц. Рогуля О.Ю.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Стратегія поведінки компанії на ринку повинна забезпечувати довгострокові ринкові переваги. Від того наскільки враховані позиції підприємства, залежать ефективність діяльності і перспективи розвитку підприємства. У зв'язку з цим метою даного дослідження є визначення та оцінка позицій вітчизняних фармацевтичних підприємств на ринку України.

Позиціонування підприємств вітчизняної фармацевтичної промисловості на ринку проведено на прикладі 141 виробничого підприємства фармацевтичної галузі України за показниками обсягу реалізації (в грн. і упаковках) за період 2004-2008 р.р. Встановлено, що підприємства поділяються на три кластери залежно від обсягів продажу (грн.) і кількості реалізованих упаковок. Для виділення цих однорідних груп у даних виконано кластерний аналіз за допомогою методу кластеризації К-середніх і деревоподібної кластеризації.

Встановлено, що до першого кластеру ввійшли лідери ринку, це - ВАТ «Фармак», корпорація «Артеріум», ФФ «Дарниця», НПЦ «Борщагівський ХФЗ» і ТОВ «Фармацевтична компанія «Здоров'я». Це підприємства, які реалізували продукції на суму понад 60 млн. грн. та більше 20 млн. шт. упаковок. До другого кластеру ввійшли 17 підприємств, які займають проміжне положення. Третій кластер – це 119 підприємств, які мають обсяги реалізації менше 2 млн. грн. і 2 млн. упаковок.

На підставі отриманих даних рекомендовано підприємствам першого кластеру використовувати наступальну стратегію, яка передбачає активне проведення науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт, створення та просування на ринок інноваційних лікарських препаратів. Як правило, підприємства першого кластеру працюють в умовах підвищеного ризику.

Для підприємств, які ввійшли до другого кластеру, рекомендовано реалізовувати оборонну стратегію, основою якої є поліпшення продуктів, які вже випускаються, і акцентування на випуску препаратів-генериків. Ринковій поведінці підприємств третього кластеру відповідає стратегія відступу. Вибір тієї чи іншої стратегії для цих підприємств не є остаточним, стратегія може змінюватися в залежності від ситуації на ринку, запитів споживачів і активності конкурентів. Підприємства повинні узгоджувати цілі та послідовність етапів реалізації обраної стратегії з життєвим циклом продукції, яка вже випускається, щоб своєчасно адаптуватися до змін у зовнішньому середовищі.

На наступному етапі проведено порівняльний аналіз п'яти підприємств-лідерів, які ввійшли до першого кластеру за результатами позиціонування. Результати аналізу ґрунтуються на аналізі наступних характеристик діяльності підприємств: стратегія підприємства, місія підприємства, система цінностей, конкурентні переваги, асортимент продукції, забезпечення якості, зовнішня політика.

Дані проведеного аналізу свідчать, що провідні вітчизняні фармацевтичні виробники мають достатній потенціал для виконання важливої соціально значимої місії — забезпечення внутрішнього ринку якісними, сучасними й доступними лікарськими засобами, а також оснащення й сертифікації виробництва відповідно до вимог GMP. Це створює основу для розвитку виробництва конкурентоспроможних лікарських препаратів.

ИЗУЧЕНИЕ ПОТРЕБЛЕНИЯ АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫХ СРЕДСТВ ГРУППЫ ФТОРХИНОЛОНОВ

Матяшова Н.А., проф. Яковлева Л.В.

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

В течение тысячелетий человечество было подвержено инфекционным заболеваниям, которые уносили миллионы жизней и были основной причиной смерти. В середине XX века был открыт первый антибиотик – пенициллин. В последующие годы арсенал медикаментов пополнился новыми классами антибактериальных препаратов. Единственным классом синтетических препаратов, способных конкурировать с природными и полусинтетическими антибиотиками, в настоящее время являются фторхинолоны.

Родоначальником всех хинолонов явилась в 1962 году налидиксовая кислота. Принципиально новые соединения удалось получить при включении атомов фтора в 6-е положение молекулы хинолона. Первым из этой группы был норфлоксацин, обладающий активностью к грамотрицательным микроорганизмам и воздействующий на инфекцию мочеполовой системы. Дальнейшее совершенствование фторхинолонов привело к выводу на фармацевтический рынок в середине 80-х годов прошлого века офлоксацина и ципрофлоксацина. Внедрение в клинику этих препаратов положило начало широкому их использованию для лечения самых разнообразных инфекций с различной локализацией и этиологией.

Рынок Украины представлен 10 МНН фторхинолонов различных поколений. К ним относятся: гатифлоксацин, гемифлоксацин, левофлоксацин, ломефлоксацин, моксифлоксацин, норфлоксацин, офлоксацин, пефлоксацин, спарфлоксацин, ципрофлоксацин.

В ходе исследования с помощью АТС/DDD–методологии был проведен анализ потребления изучаемых препаратов. Данная методология использует широко распространенную классификационную систему АТС (Anatomic Therapeutic Chemical Classification System) и специально разработанную единицу измерения DDD (Defined Daily Dose), используемой в исследованиях потребления лекарственных средств. Для расчета потребления антибактериальных средств исследуемой группы был использован показатель DDD на 1000 жителей в сутки. Т.к. для двух фторхинолонов (гемифлоксацина и ломефлоксацина) показатель DDD не определен, в дальнейших расчетах потребление этих препаратов не рассчитывалось.

Проанализировав полученные данные, видно, что в 2007 году по отношению к 2006, показатели DDDs/1000/день увеличились на 0,078 для гатифлоксацина; на 0,003 для спарфлоксацина; на 0,008 для левофлоксацина; на 0,005 для моксифлоксацина и на 0,034 для ципрофлоксацина. Эти же показатели уменьшились у пефлоксацина на 0,002, офлоксацина на 0,013 и норфлоксацина на 0,036 DDDs/1000/день.

При сравнении потребления фторхинолонов за 2008 год по отношению к 2007 году, потребление увеличилось у гатифлоксацина на 0,017, левофлоксацина на 0,013, моксифлоксацина на 0,003, спарфлоксацина на 0,006 DDDs/1000/день. Показатели ципрофлоксацина уменьшились на 0,028, пефлоксацина – на 0,006 DDDs, офлоксацина – на 0,039 DDDs, норфлоксацина – на 0,084 DDDs/1000/день.

Из этого следует то, что одним из факторов, влияющих на объем потребления фторхинолонов, является поколение препаратов: спад объемов потребления был отмечен у фторхинолонов первого поколения, а рост - у фторхинолонов, принадлежащих к последним поколениям, что обусловлено широким спектром их антибактериального действия.

АНАЛІЗ СТРУКТУРИ ПРОДАЖУ АНТИБАКТЕРІАЛЬНИХ ПРЕПАРАТІВ В АПТЕЦІ

Назаренко Ю.В., проф. Бездітко Н.В.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

На даний час проблема раціональної антибактеріальної терапії набуває все більшої актуальності. Відомо, що майже у половині випадків антибіотики використовуються необґрунтовано. Певною мірою це пов'язують із недостатньою обізнаністю лікарів, а в умовах самолікування, що пов'язано із залученням до рекомендації антимікробних препаратів (АМП) провізорів – з недостатньою фармацевтичною опікою. Незважаючи на те, що всі антимікробні препарати (АМП) відносяться до рецептурних, відвідувачі аптеки практично завжди можуть купити їх вільно. Часто пацієнти, попри призначення лікаря, продовжують приймати застарілі препарати тільки тому, що вони “вже колись їм допомогли”. Отже, професійне інформування населення про небезпеку такого “лікування” є одним із важливих аспектів діяльності провізорів та суттєвою складовою частиною боротьби з явищем резистентності мікроорганізмів. Структура продажу АМП в аптеці, до певної міри, дозволяє судити про структуру амбулаторного застосування АМП і відповідно – про відповідність антибіотикотерапії сучасним тенденціям лікування інфекційних захворювань.

Мета дослідження – аналіз структури продажу АМП в одній з аптек м. Харкова.

Методи досліджень: ретроспективний АВС/частотний аналіз асортименту та обсягу продажів АМП в аптеці протягом другого півріччя 2009 р.

Результати проведеного аналізу дозволили встановити, що в аптеці реалізуються АМП за 206 торговими найменуваннями, яким відповідає 55 ММН. За результатами АВС-аналізу лідерами за кількістю грошових коштів, виручених від продажу аптекою виявилися сучасні пероральні АМП закордонного виробництва, що мають, за даними клінічних досліджень, досить високу клінічну ефективність. Це препарати «Оспамокс» (Sandoz, Австрія), «Ровамицин» (Aventis, Франція), «Цефтриаксон» (БХФЗ, Україна), «Юнідокс» (Astellas Pharma, Нідерланди), «Сумамед» (Pliva, Хорватія), «Тіберал» (Roche, Швейцарія), «Аугментин» (GlaxoSmithKline, Великобританія), «Вільпрафен» (Astellas Pharma, Нідерланди) і «Цифран» (Ranbaxy, Індія). Незважаючи на провідне місце в структурі доходів аптеки від продажу АМП, частота продажу перерахованих ЛП перебувала в діапазоні від 1,5 до 2,5%, що, ймовірно пов'язано з відносно високою (за винятком «Цефтриаксону», БХФЗ) вартістю цих препаратів - від 30 до 150 грн за упаковку. За частотою призначень в «ТОП-10» препаратів в аптеці увійшли стрептоцид, цефтріаксон, фталазол, нитроксилин, левоміцетин, фурадонін, норфлуксацин, бі-септ, ністатин, фуразолідон. Всі зазначені препарати відносяться до «старих» АМП з досить низькою на даний час клінічною ефективністю. Доля зазначених АМП склала 38,6% всіх проданих упаковок. При цьому лідером продажу – 7,6% від всіх проданих упаковок – був препарат «Стрептоцид» виробництва Монфарм, вартістю 0,7 грн. Безумовно, провідним аргументом при його придбанні для відвідувачів аптеки була ціна. Такий критерій вибору, безумовно, не сприяє раціональному споживанню АМП.

Таким чином, результати АВС- і частотного аналізу дозволили виділити антибіотики, які забезпечують 75% виручки аптеки за АМП. В той же час, аналіз структури продажу АМП свідчить про необхідність підвищення знань провізорів з клінічної фармакології для проведення активної фармацевтичної опіки відвідувачів аптеки при покупці ЛП цієї групи.

АВС/ЧАСТОТНИЙ АНАЛІЗ СПОЖИВАННЯ

АНТИБАКТЕРІАЛЬНИХ ПРЕПАРАТІВ ГРУПИ МАКРОЛІДІВ В УМОВАХ АПТЕКИ

Парфеня Н.М., доц. Герасимова О.О.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Мета даної роботи – провести аналіз асортименту та об'єму продажу антибіотиків групи макролідів в одній із аптек м. Миргороду Полтавської області протягом 6 місяців.

Для проведення дослідження з асортименту аптеки були відібрані 36 ЛП. Серед них 26 торгових найменувань (ТН) – препарати азитроміцину, 7 ТН – препарати кларитроміцину, 3 ТН – препарати рокситроміцину. Результати АВС-аналізу показали, що до групи А увійшло 18 ЛП, які забезпечують 79,47 % виручки аптеки; до групи В – 10 ЛП, що принесли аптеці 14,8 % доходу від їх продажу; до групи С – 8 ЛП, виторг від реалізації яких склав 5,73 %. Група А представлена переважно препаратами азитроміцину. Саме ці представники макролідних антибіотиків користувались і найбільшим попитом у відвідувачів аптеки. Серед досліджуваних ЛП безумовним лідером, як за об'ємом продажу (у грн.), так і за кількістю проданих упаковок є препарат азитроміцину - „Макропен” (табл. в/плів. оболонкою 400 мг блістер №16) виробництва фірми „KRKA” (Словаччина). Він забезпечує аптеці найбільший прибуток – 24,10 % від виручки.

Отримані результати можуть служити підґрунтям для подальшого дослідження питань щодо проведення раціональної антибіотикотерапії.

АНАЛІЗ АСОРТИМЕНТУ ПРЕПАРАТІВ РОДІОЛИ РОЖЕВОЇ НА ФАРМАЦЕВТИЧНОМУ РИНКУ УКРАЇНИ

Повстенко С.Ю., доц. Губін Ю.І.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Невід'ємним наслідком сучасного життя є негативний вплив зовнішнього середовища, невідповідні соціально-економічні умови, прискорення темпів життя, величезні обсяги інформації, постійна психо-емоційна напруга.

Вплив цього складного комплексу негативних факторів на організм людини, як правило, відбувається день у день протягом тривалого часу, у результаті чого спостерігаються зниження працездатності, підвищена стомлюваність, неврастенія, астеничні стани, вегето-судинна дистонія та ін.

Вищенаведені порушення гомеостазу організму людини потребують раціональної фармакокорекції. У терапії цих захворювань використовуються загальнотонізуючі засоби та адаптогени. Спектр дії цих препаратів перш за все включає тонізуючий ефект, який розвивається поступово та виражається у підвищенні тону та життєдіяльності організму. Для препаратів цієї групи, крім загальнотонізуючого, характерний психостимулюючий ефект, що проявляється в покращенні працездатності, зменшенні ознак астенії та втомленості.

Лікарські засоби цієї фармакотерапевтичної групи представлені природними (женьшень, елеутерокок, лимонник, аралія, заманиха, пантокрин, прополіс) та синтетичними (Трекрезан, Дибазол) препаратами. Особливе місце серед них займають препарати родіоли рожевої, що дуже популярні у народній та офіційній медицині (наказом міністра охорони здоров'я СРСР № 933 від 13 жовтня 1975 року дозволено медичне заснування та промислове виробництво екстракту родіоли рідкого – реєстраційне посвідчення №75/933/14). Підвищений інтерес до препаратів родіоли обумовлений тим, що крім тонізуючої та адаптогенної дій, за останній час з'явилося багато даних, щодо цілого ряду нових фармакологічних властивостей, а саме антиоксидантна, анксиолітична, імуномодельюча, антимуtagenна активність та ін.

Нажаль, усі ці лікарські засоби не мають комплексної дії, яка виявляється в адаптогенній та метаболічній дії. За результатом проведених маркетингових досліджень встановлено, що препарати родіоли рожевої на фармацевтичному ринку України, які після проходження державної реєстрації (перереєстрації) дозволені до медичного застосування в Україні станом на 01.03.2009 року, представлені лише одним монокомпонентним та двома комплексними препаратами, а саме:

- «Родіоли екстракт рідкий» у формі рідкого екстракту виробництва ВАТ «Біолік» (м. Ладижин, Вінницька обл., Україна);
- «Золотий корінь» у формі настойки для перорального застосування виробництва АТ "Ефект" (м. Харків, Україна);
- «Грааль» у формі бальзаму для внутрішнього вживання виробництва ТОВ «Славія 2000» (м. Кіровоград для ТОВ «Грааль і КО», м. Київ, Україна).

Наведений перелік препаратів родіоли рожевої та їх форм не у повній мірі реалізує потенціал лікарської рослини, а також не відповідає потребам медичної практики системи охорони здоров'я України. Ці дані свідчать про доцільність розробки на основі БАР родіоли рожевої лікарського засобу комплексної дії – адаптогенної та метаболічної.

ДОСЛІДЖЕННЯ НАУКОВИХ ПІДХОДІВ, ПРИНЦИПІВ ТА ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОЦЕСУ РОЗРОБКИ УПРАВЛІНСЬКОГО РІШЕННЯ

Пустильнік Н.В., доц. Чмихало Н.В.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Ефективність і якість управлінського рішення визначається обґрунтованістю методології розв'язання проблем, тобто застосування наукових підходів та принципів прийняття рішення. Аналіз теорії і практики управління фармацевтичними підприємствами дозволив встановити необхідність застосування до менеджменту у фармації слідуєчих наукових підходів: системного, комплексного, інтеграційного, маркетингового, функціонального, процесного, нормативного, кількісного (математичного), адміністративного, поведінкового та ситуаційного. Кожен з перелічених підходів відображає або характеризує один із аспектів менеджменту. Безпосередньо процес розробки управлінського рішення відноситься до розряду управлінських процесів. Основними принципами раціональної організації будь-яких процесів є пропорційність (інформаційного забезпечення, матеріально-трудовими ресурсами і т.п.), безупинність (раціональна організація процесів, що визначається відношенням робочого часу до загальної тривалості процесу), паралельність (раціональна організація процесів) та ритмічність (рівномірність виконання процесів). Інформаційне забезпечення процесу розробки управлінського рішення є визначальним фактором обґрунтованості рішення і його ефективності. Важливим етапом формування інформаційного забезпечення є організація технологічного процесу переробки інформації за допомогою нових інформаційних технологій, які включають новітні технології обробки інформації на основі засобів штучного інтелекту – без знань, експертних систем, систем моделювання і т.ін.

ПРОВЕДЕННЯ АВС-АНАЛІЗУ ЛІКАРСЬКИХ ПРЕПАРАТІВ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ГАСТРОЕНТЕРОЛОГІЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ В УМОВАХ АПТЕКИ

Разумейко А.В., доц. Герасимова О.О.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Мета даної роботи – оцінити споживання лікарських препаратів (ЛП) для лікування гастроентерологічних захворювань за допомогою АВС-аналізу в одній із аптек м. Харкова протягом 6 місяців. Для проведення дослідження з асортименту аптеки були відібрані 100 ЛП з 12 фармакологічних груп. Згідно з принципами АВС-аналізу вони були розподілені на групи А, В та С. До групи А включали ЛП, які в більшій мірі впливають на товарообіг (80 % виручки аптеки); групи В – найменування з помірним впливом на товарообіг (15%); групи С – найменування, які мало впливають на товарообіг (5%). Аналіз результатів дослідження показав, що до групи А увійшло 26 ЛП, до групи В – 33 ЛП, до групи С – 41 ЛП. Позицію лідера за об'ємом продаж (у грн.) займає ферментний препарат - „Мезим форте” (Berlin-Chemie; табл. № 20). Друге місце у АВС-рейтингу займає представник інгібіторів протонної помпи - „Омес” (Dr.Reddy's Laboratories Limited; капс. 20 мг № 30). Обидва препарати з достатнім відривом від інших ЛП для лікування гастроентерологічних захворювань забезпечують аптеці найбільший прибуток („Мезим форте”- 6,32 %, „Омес” - 6,05 %). Отримані результати можуть служити підґрунтям для проведення ефективної асортиментної політики в аптечному закладі.

МАРКЕТИНГОВА СТРАТЕГІЯ НА БАЗІ АПТЕЧНОГО ПІДПРИЄМСТВА

Савицька Т.М., ас. Сотнікова Н.В.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

В основі діяльності аптечного підприємства в умовах розвитку ринку і ринкового попиту є маркетингова стратегія.

Формуванню маркетингової стратегії відводиться основне місце у комплексі маркетингових заходів. Від її вибору залежить планування і організація інших видів діяльності маркетолога і також успішність підприємства на ринку. Достатньо легко коректувати тактичні дії, але зміна невірно вибраної стратегії супроводжуються значними фінансовими збитками.

Ефективна стратегія необхідна для підвищення конкурентоспроможності аптечних закладів, забезпечення позитивного ставлення до них відвідувачів, зростання фінансових показників і таке інше.

Ціль – дослідження маркетингової стратегії аптек, яка є основою формування асортименту лікарських засобів, для розробки рекомендацій щодо фінансово-економічної оптимізації асортименту препаратів.

Для дослідження цієї цілі повинні бути вирішені наступні задачі: - аналіз стану підприємства і середовища як основа для розробки маркетингової стратегії; - планування діяльності щодо розробки маркетингової стратегії; - існуючі типи маркетингових стратегій; - вибір маркетингової стратегії із можливих альтернатив; - реалізація обраної стратегії; - оцінка стану маркетингового середовища фірми.

ОБГРУНТУВАННЯ НАПРЯМКІВ РОЗВИТКУ ЗБУТОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ФАРМАЦЕВТИЧНИХ ПІДПРИЄМСТВ

Сосонкіна К.О, доц. Софронова І.В.
Національний фармацевтичний університет

Актуальність. Вирішення питання удосконалення процесу управління збутовою політикою є актуальним для всіх учасників системи просування товару до кінцевих споживачів.

Тому необхідним є підвищення якості і оперативності ухвалення управлінських рішень щодо покращення політики збуту фармацевтичного підприємства для забезпечення населення лікарськими препаратами в необхідній кількості та максимізації власного прибутку.

Під час розробки заходів щодо підвищення ефективності постачальницько-збутової діяльності підприємства ключовою проблемою є знаходження оптимального поєднання мінімізації витрат на постачання та збут при досягненні бажаного рівня виробництва і задоволення потреб споживачів.

Це означає, що предметом раціоналізації є не окремі елементи діяльності підприємства (матеріально-технічне постачання чи збут), а знаходження економічно та ринково обгрунтованого оптимуму усіх елементів діяльності підприємства за умови раціоналізації сумарних витрат на постачання та збут. Для цього на підприємстві необхідно організувати облік постачальницько-збутових витрат.

Метою такого обліку повинно бути економічно обгрунтоване визначення обсягу витрат, необхідних у плановому періоді для забезпечення виробництва і реалізації продукції, визначення потреби в оборотних коштах, планування прибутків і формування вартості постачальницько-збутових послуг.

Актуальність даної теми зумовлена роллю маркетингової взаємодії ТОВ «СІМ» зі своїми партнерами, що дозволяє збільшити обсяг випуску та продажу продукції фірми, покращити імідж та стимулювати просування на ринки України та світу.

Мета і завдання дослідження: провести маркетингові дослідження; визначити етап життєвого циклу, на якому знаходиться кожний товар, що впливає на обсяг його збуту; визначити фактори і ступінь їхнього впливу на збут продукції підприємства. У процесі досліджень ринку з'ясовують: де найбільший обсяг продажу продукції підприємства і який розмір ринку конкретної продукції в цілому; хто конкуренти, яка їхня стратегія; хто покупці; які відгуки покупців на продукцію підприємства.

Особлива увага приділяється аналізу динаміки та структури споживчого попиту, його прогнозуванню, розгляд системи зв'язків з партнерами;

- аналіз інформаційного забезпечення формування системи маркетингових досліджень взаємозв'язків з партнерами;
- аналіз співпраці з маркетинговими посередниками ТОВ «СІМ» на засадах партнерства;
- ознайомлення з збутовою діяльністю ТОВ «СІМ» та оцінка її ефективності;
- розгляд вдосконалення формування системи взаємозв'язків з партнерами.

РЕЗУЛЬТАТИ АВС-АНАЛІЗУ ФАРМАКОТЕРАПІЇ ХВОРИХ З ХРОНІЧНИМИ ВІРУСНИМИ ГЕПАТИТАМИ

Федяк І.О.

Івано-Франківський національний медичний університет, м. Івано-Франківськ

Одним із методів проведення комплексного клініко-економічного аналізу є ранжування витрат на проведене лікування методом АВС-аналізу. Метою даного дослідження було провести цей вид аналізу на основі листків призначень стаціонарним хворим з діагнозами хронічний вірусний гепатит С (ХВГ С), хронічний вірусний гепатит В (ХВГ В) та хронічний вірусний гепатит В+С (ХВГ В+С). Для розрахунків спожитих ЛЗ нами були використані середньо роздрібні ціни за даними Internt-аптек станом на першу декаду лютого 2010 року.

АВС-аналізу передувало визначення частоти кожного із вказаних видів гепатитів у вибірці із 939 історій хвороб 12 стаціонарів 8 областей України за 2005 – 2009 рр. та проведення частотного аналізу ЛЗ. Серед 939 історій хвороб 62% були з діагнозом ХВГ С, 31% – ХВГ В, 7 % – ХВмікстГ (В+С) та не уточнених ХВГ. Для проведення АВС-аналізу із даної сукупності були відібрані 325 історій в пропорції 8:4:1. Перевага для включення до розрахунків надавалася історіям, пацієнтам яких призначалася етіотропна противірусна терапія (ЕПТ), оскільки її ефективність доказана методами рандомізованих контрольованих досліджень і вона включена в рекомендації з лікування даних нозологій у більш, ніж 60 країн світу.

Середній термін перебування пацієнтів у стаціонарі склав 17 л/д, а ЕПТ приймається хворими 24 – 48 тижнів, її курсове дозування, а отже і вартість є визначеною. Проте, беручи до уваги вартість, переважній більшості вітчизняних хворих за сучасних умов медичного та фармацевтичного забезпечення ЕПТ є недоступною. Тому доцільним було ранжування симптоматичної терапії, яка, крім ЕПТ, додатково призначалася хворим або одинично призначалася тим хворим, яким непоказана ЕПТ чи які не знайшли коштів на її проведення.

Вартість симптоматичної терапії для лікування хворих з ХВГ С становила 90980,48 грн. (в середньому 454,90 на 1 пацієнта і 26,76 на 1 л/д), для хворих з ХВГ В – 82 090,13 (820,90 на 1 пацієнта і 48,23 на 1 л/д), для хворих з ХВГ В+С - 15052,79 (752,64 на 1 пацієнта і 47,04 на 1 л/д). Меншу суму витрат фонові терапії на 1 пацієнта з ХВГ С можна пояснити тим, що 80% пацієнтів з гепатитом С, які були відібрані для АВС-аналізу, отримували ЕПТ, яка частково була фінансована коштами регіональних бюджетів та більш активним пошуком власних коштів, оскільки саме цей вид гепатиту має найбільш несприятливий прогноз.

Для лікування 200 хворих з ХВГ С і 100 хворих з ХВГ В, крім препаратів ЕПТ, було призначено 165 ЛЗ. У групу А за видами витрат (80%), для лікування ХВГ С увійшли 32 ЛЗ, які становили 19% серед всіх призначених препаратів симптоматичної терапії. Для лікування ХВГ В групу А (80%) становили 27 ЛЗ – 16 % призначень. Для фармакотерапії ХВГ В+С 80% витрат склала вартість 16 ЛЗ, що становило 25% призначень. Препаратами-лідерами за внеском у витрати, які присутні у групі А всіх 3-х видів гепатитів були: гептрал (фл.), глутаргін (40% конц.), контрікал, цитрагінін, гепасол А, ізотонічний розчин натрію хлориду 0,9%, ентеросгель, тіотриазолін (2,5 р-н), ербісол, реосорбілакт, есенціале (р-н), берлітрон (р-н), глюкоза (5% р-н), урсохол. ЛЗ, які найчастіше застосовувалися у більшості стаціонарів, були ізотонічний розчин, глюкоза 5%, глутаргін 40%, тіотриазолін 2,5%.

ІНТЕГРОВАНІ МАРКЕТИНГОВІ КОМУНІКАЦІЇ В ТЕХНОЛОГІЇ ПІДВИЩЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ЛІКАРСЬКИХ ПРЕПАРАТІВ

Ціхонь Г., Меренкова Р.І., проф. Слободянюк М.М.
Національний фармацевтичний університет, м. Харків
Івано-Франківський національний медичний університет

Інноваційність, якість та безпечність ліків стає домінуючим фактором у конкурентній боротьбі на фармацевтичному ринку. Вітчизняний ринок ліків на стадії подальшого насичення торговельними марками (ТМ) препаратів змушує виробничі фармацевтичні підприємства активно та кваліфіковано використовувати сучасні стратегії щодо їх просування до споживача. Приваблювання цільових груп та кінцевих споживачів до ТМ свого препарату стає основою в технології маркетингових комунікацій. Саме ТМ в багатьох випадках є своєрідним «обличчям» виробника, сукупності функціональних та емоційних властивостей лікарських препаратів (ЛП). Канали збуту та розподілу стають судинами життя, конкурентоспроможності та подальшого розвитку підприємства.

На прикладі маркетингових комунікацій провідних виробників ліків нами виділено і проаналізовано ключові складові технологічного процесу комунікацій в підвищенні конкурентоспроможності ТМ ЛП триметазидину, групи антидепресантів, макролідів, протитуберкульозних, антигіпертензивних та антиангінальних лікарських засобів. З використанням результатів моніторингу роздрібного сегменту ліків компанією «Фармстандарт» проаналізовано структуру таких товарних сегментів, динаміку продаж та тенденції споживання ЛП в окремих областях України. Узагальнено індекси охопту та сегментацію аптек виробниками.

На базі аптечних закладів Івано-Франківської та Харківської областей проведено визначення рівня каналів товароруку та його впливу на ціни та асортимент ліків, його стабільність, швидкість обертання ліків та дохідність. Розрахунок коефіцієнту ланковості товароруку досліджуваних груп ЛП показав, що в Україні існує складна система розподілу ліків, а сам коефіцієнт ланковості по окремих препаратах та аптеках знаходиться в межах від 2,31 до 4,52.

Встановлено, що успіх технологій просування ЛП обумовлюється комплексом факторів, серед яких значне місце посідає оптимальна сегментація та позиціонування, робота з цільовими групами, оптимальний вибір каналів комунікацій, засобів доставки інформації та інструментів в системі просування, розмірів та регіональності представленості підприємства, оперативності управління та контролю в системі комунікацій, підтримка АТЛ/ВТЛ акціями, синхронізації дій по комунікаціям з ключовими цільовими групами – лікарями, провізорами, медичними (фармацевтичними) представниками та споживачами.

На прикладі досліджуваних препаратів нами також проведено аналіз цінової доступності в системі маркетингової комунікації. Використано дані прайс-листів оптових фармацевтичних фірм, що наведені в журналі «Аптека». В ході аналізу була розрахована середня вартість однієї упаковки препарату, проведено розподіл на три основні цінові ніші (високо-, середньо- і низько вартісні) та визначено вплив ціни на споживання ЛП у окремих областях України.

Отримані результати направлені на побудову конкурентної карти сегменту ринку та систематизацію конкурентних переваг ТМ з виходом на формування інтегральних характеристик досліджуваних препаратів, а також будуть використані в подальшому при фармакоеконімічних дослідженнях в лікувальному процесі окремих нозологічних захворювань.

ПОЗИЦІОНУВАННЯ ЯК ІНСТРУМЕНТ ЕФЕКТИВНОГО СТРАТЕГІЧНОГО МАРКЕТИНГУ НА ФАРМАЦЕВТИЧНОМУ РИНКУ

Ціхонь Г.М., Просяник Л.Ф., проф. Слободянюк М.М.
Національний фармацевтичний університет, м. Харків
Івано-Франківський національний медичний університет

Ріст кількості та підвищення якості і безпечності лікарських препаратів (ЛП) на фармацевтичному ринку веде до перенасичення сегментів ринку та втрати індивідуальності ліків. Виробники стикаються із ситуацією, коли майже весь товарний ресурс впливу самого препарату на цільові групи вичерпаний. Ринок ліків формується на основі конкуренції між торговими марками, упаковками і рекламними образами за місце у свідомості споживачів. Підвищується роль позиціонування ЛП. Місце ЛП на ринку характеризується його конкурентним потенціалом, що включає споживацькі переваги, ефективність просування, іміджеві та економічні, включаючи фармакоекономічні, характеристики, інноваційність

Нами встановлено, що за останні роки вітчизняний фармацевтичний ринок реформується на базі концепції позиціонування брендovаних препаратів, яка покликана виділити конкретний ЛП із числа конкуруючих. Сильний бренд є найціннішим ринковим активом, яким може володіти компанія, створення та підвищення цінності якого є довгим і складним процесом. Виявлено, що ринок ліків в Україні на сьогодні більш 70 % являється ринком брендovаних генериків. В той же час брендovані генерики іноземного виробництва становлять не менше 94% ринку, що дає їм суттєві переваги. Проведено оцінку товарних сегментів ринку (триметазиди-ну, групи антидепресантів, макролідів, протитуберкульозних, антигіпертензивних та антиангінальних засобів) на основі ступеню брендovання. Встановлено вищу прихильність та пізнавальність до більш відомих виробників та відповідно їх ЛП. Більшу кількість балів при оцінці ефективності респонденти надавали препаратам виробників, що мають певну закріплену ринкову позицію. В ході аналізу визначили кількість торговельних марок ЛП, що пропонуються постачальниками, та кількість зареєстрованих, що відображає тенденції попиту та потребу в лікарських засобах.

Узагальнено, що сильний бренд характеризується наявністю високоякісного препарату та емоційно-інформаційної складової. Позиціонування як процес створення для бренду позиції на ринку та у свідомості споживачів має бути унікальним та пізнаваним, чітко вказувати про задоволення певної потреби, має бути незмінним в усіх елементах комплексу маркетингу. Позиціонування препарату як бренду супроводжується його ідентичністю, яка характеризується сукупністю базових ознак та характеристик. Проаналізовано основні стратегії позиціонування брендovаного ЛП: на основі специфічних характеристик препарату; на основі переваг, які отримує споживач; на основі цільових груп; на основі протиставлення конкурентам; на основі уникання конкурентів та іміджеве позиціонування.

Таким чином, на сучасному вітчизняному фармацевтичному ринку саме позиціонування направлено на виділення споживацьких характеристик ЛП та закріплення відповідного місця у свідомості споживача. Воно є базою здійснення стратегії на конкретному сегменті ринку, формування асортименту в аптеках і ринкового товарного портфеля виробничого підприємства. Оцінка параметрів позиціонування стає важливішою роботою у розробці маркетинг-планів, програм та рекомендацій щодо закріплення ринкового потенціалу препарату.

МАРКЕТИНГОВЕ ДОСЛІДЖЕННЯ РИНКУ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ СЕДАТИВНОЇ ДІЇ, ЯКІ ВМІЩУЮТЬ ВАЛЕРІАНУ ТА МЕЛІСУ

Чекалюк Л.С., доц. Вронська Л.В.

Тернопільський державний медичний університет ім. І.Я. Горбачевського, м. Тернопіль

В останні роки спостерігається зростання захворювань центральної нервової та серцево-судинної систем.

Для виробництва психотропних лікарських засобів рослинного походження широко застосовуються: валеріана лікарська, меліса, м'ята, хміль, пасифлора тощо. За статистикою українці щоквартально споживають близько 4 млн упаковок вітчизняних та імпортованих препаратів валеріани.

Інтерес представляють препарати, що за АТС класифікацією містяться в групах N05CM09 – седативні препарати із валеріани лікарської і N05CM50** - комбіновані седативні препарати, C01E X різні комбіновані кардіологічні засоби (лікарські препарати, що містять екстракт валеріани і меліси).

Встановлено, що номенклатура комплексних седативних препаратів на основі валеріани і меліси нараховує 9 найменувань, меліси – 7 найменувань, валеріани – 55 найменувань. Високий попит і рівень конкуренції мають такі препарати як дорміплант, новопасит, персен, фітосед. Частка українських виробників щодо іноземних становить 75,34% проти 24,66%.

Седативні препарати на основі валеріани і меліси використовуються в різних лікарських формах: краплі, таблетки, збори, розчини для внутрішнього застосування, капсули, розчини для зовнішнього застосування, чаї, ЛРС.

Домінуючою ЛФ є капсули. Можливо, це пояснюється зручністю в застосуванні. Коефіцієнт ліквідності ціни для більшості препаратів даної групи відповідає нормі, тобто входить в межі від 0,1 до 1,0.

Оскільки збут вітчизняних седативних препаратів відбувається в основному дворівневим маркетинговим каналом, то коефіцієнт ліквідності для них не перевищує 0,15-0,5. Лише для таких препаратів як персен форте (“Lek”), седасен форте (“Сперко Україна”), доппельгерц меліса (“Queisser Pharma GmbH & Co. KG”), меновален (ЗАТ “Борщагівський ХФЗ”) і інших коефіцієнт ліквідності є трохи меншим нижньої межі.

Для проаналізованих препаратів значення коефіцієнту адекватності платоспроможності є низьким (до 0,38 %), що показує доступність препаратів даної групи і гарантує в умовах низького платоспроможного попиту населення продаж даних препаратів. Лише перозон валеріани і беносен мають порівняно високий коефіцієнт адекватності платоспроможності, тобто ці препарати не завжди будуть широко купуватися населенням.

Коефіцієнти доступності препаратів даної групи дорівнюють 0,95-1,00. Це означає, що лікарські засоби седативної дії на основі валеріани та меліси є доступними для споживача на ринку України внаслідок їх низької вартості.

Таким чином, у результаті проведеного дослідження встановлено чітку тенденцію до логічного та вмотивованого формування ринку лікарських засобів седативної дії на основі валеріани та меліси, що розширює можливості оптимального вибору лікарського засобу.

АНАЛІЗ АСОРТИМЕНТУ ПРЕПАРАТІВ ПЕНІЦИЛІНОВОГО РЯДУ НА ФАРМАЦЕВТИЧНОГО РИНКУ УКРАЇНИ ТА В АПТЕЧНОМУ ЗАКЛАДІ

Чехаріна Г.В., ас. Кириченко О.М.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Незважаючи на різноманітність сучасних протимікробних засобів, таких як цефалоспорины, макроліди, фторхінолони - препарати пеніцилінового ряду на сьогоднішній день зостаються однією з найбільш уживаних груп антибактеріальних засобів. Препарати пеніцилінового ряду діють бактерицидно, мають низький рівень токсичності та в порівнянні з іншими антибактеріальними засобами за ціною політикою є найбільш доступними. Небажані реакції (більш за все реєструють алергічні реакції) на препарати групи пеніциліну в останнє десятиріччя стали причиною зменшення попиту на пеніциліни. Однією з основних причин цих небажаних реакцій на пеніциліни вважають вади виробництва (макромолекулярні домішки при недостатньому ступеню очищення субстанції). Та останнім часом разом із появою новітніх технологій виробництва, які значно поліпшують якість субстанції, зацікавленість до цієї групи препаратів відновилаь.

Метою роботи став аналіз асортименту пеніцилінів на фармацевтичного ринку України та в одній із комерційних аптек м. Харкова. Також, з метою визначення серед препаратів пеніцилінового ряду найбільш пріоритетних (прибуткових) позицій нами за даними річного звіту аптечного закладу було проведено АВС-аналіз.

Станом на грудень 2009 року український фармацевтичний ринок пропонує до продажу 68 торгових найменувань препаратів пеніцилінового ряду, що виробляються 23 іноземними та 7 вітчизняними фірмами. Препарати пеніцилінового ряду представлені такими лікарськими формами як таблетки, капсули, порошок для приготування ін'єкційних розчинів та порошок для приготування суспензії для перорального прийому.

В аптечному закладі препарати пеніцилінового ряду були представлені 32 торговими найменуваннями, що виробляються 4 вітчизняними (6 торгових найменувань) та 15 (26 торгових найменувань) іноземними фірмами.

За результатами проведеного АВС-аналізу групу А складають 10 препаратів: пеніцилін G Na соль (пор. д/п ін. р-н. 1 млн МО фл. №1); оспамокс (табл. 1000 мг, №12); аугментин (табл. п/о 625 мг, №14); аугментин (пор. д/п сиропу. 228 мг/5мл, фл. 70 мл, №1); оспамокс (табл. 500 мг №12); оспамокс (гран. д/п сусп. 250 мг/5мл, фл. 60 мл); амоксиклав (табл. 1000 мг, №14); амоксиклав (табл. 625 мг, №4); флемоксиклав солютаб (табл. 500 мг/125 мг, №5). Вищезазначені лікарські препарати становлять 31% асортименту препаратів пеніцилінового ряду та приносять майже 80% виручки аптеки від реалізації препаратів пеніцилінового ряду. Лідерами продажу даної групи є оспамокс (табл. 1000 мг, №12) та пеніцилін G Na соль (пор. д/п ін. р-н. 1 млн МО фл. №1), об'єми продажу яких серед препаратів пеніцилінового ряду складають відповідно 14,8% та 15,4%.

Також встановлена залежність об'єму продажу препаратів пеніцилінового ряду від сезону. Так найбільший об'єм продажу спостерігається в листопаді та грудні місяці.

Таким чином, проведений АВС-аналіз дозволив визначити найбільш прибуткові позиції серед препаратів пеніцилінового ряду, що дасть можливість аптечному закладу більш ефективно використовувати фінансові ресурси при закупівлі препаратів.

КЛІНІКО-ЕКОНОМІЧНИЙ АНАЛІЗ ЛІКАРСЬКИХ ПРИЗНАЧЕНЬ ХВОРИМ З СЕРЦЕВОЮ НЕДОСТАТНІСТЮ В ЗАГАЛЬНОТЕРАПЕВТИЧНОМУ ВІДДІЛЕННІ

Чинуш І.В., проф. Бездітко Н.В.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Хронічна серцева недостатність (ХСН) є одним з найбільш поширених патологічних станів серед осіб старшої вікової групи. Лікування хворих з ХСН вимагає значних матеріальних витрат, що є серйозною проблемою, як для пацієнтів, так і для суспільства в цілому. Лікарські засоби (ЛЗ), які на даний час рекомендуються для лікування ХСН відповідно до затверджених стандартів, можна підрозділити на три категорії: основні, додаткові, допоміжні. У відповідності зі стандартами терапія ХСН повинна здійснюватися ЛЗ основної групи з приєднанням за показаннями засобів додаткової групи, а ЛЗ допоміжної групи повинні призначатися лише за спеціальними показаннями. Отже, при економічно раціональній фармакотерапії основна частина коштів має витратитися саме на ЛЗ основної групи. Мета дослідження – оцінити доцільність фінансових витрат на фармакотерапію хворих ХСН в умовах реальної клінічної практики.

Матеріали та методи. Проаналізовано історії хвороби 37 хворих з ХСН, які пройшли курс стаціонарного лікування в одному з терапевтичних відділень м.Харкова. Для клініко-економічної оцінки фармакотерапії використовували частотний, АВС- і VEN-аналіз. При розрахунках користувалися оптовими цінами на лікарські препарати (ЛП) з урахуванням середньої роздрібною надбавки за станом на 1.11.2009 за даними електронної бази тижневика «Аптека».

Результати аналізу лікарських призначень показали, що номенклатура ЛЗ, які були призначені пацієнтам з ХСН в аналізованому ЛПЗ, складається з 28 назв, серед яких 64,3% – високовартісні ЛЗ закордонного виробництва. Абсолютна більшість (80%) пацієнтів у складі комплексної медикаментозної терапії протягом аналізованого періоду отримували препарати основної групи, 90% – ЛЗ додаткової групи.

Аналіз структури витрат на ЛЗ показав, що до групи А увійшло тільки 4 препарати (13,8% від всієї номенклатури), на закупівлю яких було витрачено 64,15% коштів. Жоден з препаратів, що увійшли до групи А за витратами, не відноситься до категорії «основні». З іншого боку, на 38% ЛЗ (група С), довелося всього 4,5% фінансових витрат. При цьому 75% ЛЗ групи С відносяться до категорії «додаткові», що є аргументом для виділення на них значно більшої кількості фінансових ресурсів.

Поєднання частотного, АВС та VEN-аналізу показало, що на препарати категорії V було витрачено лише 6% всіх грошових коштів фармакотерапії. Такий розподіл фінансових ресурсів, безумовно, не є раціональним.

Таким чином, проведені дослідження показали, що напрями комплексної медикаментозної терапії пацієнтів з ХСН в аналізованому ЛПЗ відповідають чинним на даний час клінічним рекомендаціям і стандартам лікування. В той же час фінансові кошти на фармакотерапію хворих з ХСН витрачаються нераціонально.

В подальшому доцільно проаналізувати можливість застосування замість високовартісних закордонних препаратів вітчизняні генеричні аналоги, що дозволить суттєво зменшити та структурувати загальні витрати на фармакотерапію в даному ЛПЗ.

УПРАВЛІННЯ ВЗАЄМОВІДНОСИНАМИ З КЛІЄНТАМИ У ФАРМАЦЕВТИЧНИХ КОМПАНІЯХ

Шамс Н.Є., доц. Пестун І.В.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

У час підвищеної уваги бізнесу до потреб і вимог клієнтів щодо якості товарів та послуг все більшого значення набуває досягнення та дотримання високих стандартів обслуговування клієнтів. Мова йдеться про ефективний та, перш за все, зручний для клієнта спосіб взаємовідносин із фірмою на базі надання персоніфікованого підходу до кожного клієнту. Вся ринкова інформація, що поступає до фірми стосовно клієнта, фінансових показників взаємовідносин із ним, його потреб та особливостей потребує систематизації та накопичення з метою подальшого аналізу та прийняття на його управлінських рішень. Ці актуальні проблеми покликане розв'язати впровадження на фірмі системи по управлінню взаємовідносинами з клієнтами (CRMS).

Мета дослідження – визначити теоретичні засади функціонування систем по управлінню взаємовідносинами з клієнтами та їх ефективність, перевірити отриманні висновки в розрізі їх практичної реалізації.

Об'єктом дослідження виступає CRM-система як елемент корпоративної інформаційної системи. Предметом дослідження є пошук та розробка ефективних моделей впровадження та використання систем по управлінню взаємовідносинами з клієнтами на фармацевтичних компаніях.

У ході проведення досліджень були розглянуті теоретичні засади функціонування CRM-систем, їх місце та роль в маркетинговій політиці фармацевтичної компанії, виявлені основні тенденції розвитку концепцій CRM-систем та їх втілення у конкретних програмних продуктах.

Був проведений аналіз внутрішнього середовища фірми стосовно можливості та необхідності впровадження систем по управлінню взаємовідносинами з клієнтами. Шляхом проведення опитування серед менеджерів по продажам фірми були зроблені висновки щодо ступеня готовності фірми та її персоналу до можливості провадження CRM-систем. Розроблені основні вимоги та критерії щодо необхідної функціональності системи по управлінню взаємовідносинами з клієнтами для досліджуваної фармацевтичної фірми. З метою моделювання можливих методів аналітичної обробки даних клієнтської бази запропонована форма опитування менеджерів по продажам фірми для накопичення необхідної інформації по клієнтам. Ця інформація необхідна для розробки конкретної моделі аналізу даних клієнтської бази.

Сформовані основні способи покращення існуючих на фірмі засобів по управлінню взаємовідносинами з клієнтами. Запроваджена система контрольних показників за фінансовими результатами роботи фірми з клієнтами, рівнем їх задоволеності обслуговуванням та лояльності до фірми. Розроблені методи сегментації клієнтської бази за визначеними ознаками, показники динаміки клієнтської бази, динаміки обсягів продажів по фірмі в цілому та по кожному клієнту, розрахунку рівня ефективності проведених маркетингових заходів, ефективності роботи менеджерів по продажам тощо. Для більш чіткого розуміння отриманих результатів запроваджені інтегральні показники та засоби графічного представлення даних (діаграми, графіки, гістограми, схеми тощо).

ДОСЛІДЖЕННЯ СПОЖИВАННЯ ПРЕПАРАТІВ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ДЕПРЕСІЇ У ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНОМУ ЗАКЛАДІ

Щукіна Т. Ю., доц. Ткачова О.В.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

На сучасному етапі розвитку суспільства серед загальнономедичних проблем актуальною є проблема депресивних розладів. За даними ВООЗ, до початку XXI століття депресивні розлади склали біля 40% в загальній структурі психічної патології. Щорічно в світі на депресію страждає приблизно 200 млн. людей, і ця цифра активно збільшується. Кожна восьма людина, хоча б раз в житті, потребує спеціалізованої антидепресивної терапії (ВООЗ, 2000 р.).

Актуальність проблеми депресії обумовлена її поширеністю, впливом на якість життя і соціальне функціонування людини.

Депресія - знижений, пригнаний настрій, що часто супроводжується тривогою, безсонням, слабкістю, зниженням апетиту, адинамією й ін. симптомами. Для того, щоб вважатися хворобою, депресія повинна бути достатньої виразності і тривалості (як мінімум 2 тижні).

Етіологія депресій досі є остаточно не з'ясованою. За даними літератури на сучасному етапі встановлено фактори розвитку депресій (соціальні, психологічні, конституціонально-біологічні, нейрохімічні), вивчено клініко-психопатологічну структуру та динаміку депресивних розладів, розроблено стандарти та принципи їх терапії.

Однак усі ці дослідження проводились без урахування характеру праці та впливу особливостей місця проживання хворих.

Метою даної роботи було визначення найбільш часто призначуваних препаратів при проведенні АВС-аналізу, життєво-важливих при проведенні формального VEN-аналізу. Дані були отримані з листків призначень пацієнтів з депресією, що проходили лікування в 2009 році у психоневрологічної лікарні м. Чернігова.

При дослідженні листків призначень було обстежено 80 хворих у віці від 24 до 62 років, з них 30 чоловіків та 50 жінок. Для лікування хворих з депресивними розладами було призначено 25 препаратів, найбільш часто призначали анксиолітики, антидепресанти та антипсихотики.

В результаті проведеного АВС-аналізу встановлено, що до групи А належить 8 препаратів (32%), до групи В належить 9 препаратів (36%), до групи С належить 8 препаратів (32%). З препаратів, що увійшли до групи А лише один – Фінлепсин (Карбамазепін*) є життєво важливим; з групи В, лише три – Сібазон (Діазепам*), Клофраніл (Кломіпрамін*), Амітриптилін (Амітриптилін*); з групи С, два препарати - Вальпроком (к-та вальпроєва*) і Карбамазепін (Карбамазепін*). Примітка: * - МНН препарату.

До найбільш призначуваних препаратів для лікування депресії (група А) належать такі препарати: з антипсихотиків - Флюанксол-депо, з антидепресантів - Мелітор, Іксель, Венкласор, Меліпрамін, Сертралофт та один протиепілептичний препарат - Фінлепсин.

АНАЛІЗ ЗАБЕЗПЕЧЕНОСТІ АПТЕЧНИХ ЗАКЛАДІВ ДИТЯЧИМИ ЛІКАРСЬКИМИ ФОРМАМИ

Яценко Л.К., доц. Скрильова Н.М.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Більше 40 років безпека лікарських засобів є клінічною і науковою проблемою. Більше 70 % ускладнень, що виникають в фармакотерапії потребують додаткової фармакологічної корекції, кожний 10-й випадок госпіталізації пов'язаний з побічною дією ліків. Сьогодні європейська система фармагляду уявляє собою потужний налагоджений механізм, але в Україні практично не використовуються спеціальні лікарські форми, що приймаються за кордоном: глосити (невеликі таблетки для сублінгвального прийому), карамелі, пастилки, бальзами, кахети (спресовані лікарські форми) і т.д. У кращому випадку, використовуються лише суспензії, супозиторії, що містять високоактивні у фармакологічному відношенні речовини. Педіатри під наглядом яких знаходяться діти з різними захворюваннями, не надають певного значення фармако-економічному моделюванню, і ефективність, безпечність, ціну препаратів в основному розглядають ізольовано.

Вибір і використання препаратів для дітей потребують особливої безпеки і відповідальності. З одного боку, сьогодні існує більше 550 препаратів, що рекомендують для застосування в педіатричній практиці, деякі - навіть з перших днів життя дитини. З іншого боку їх явно недостатньо і при лікуванні ряду захворювань лікарям доводиться використовувати ліки для дорослих. Ці препарати зазвичай мають вказівки в інструкції про те, що «безпека для дітей (молодше вказаного віку) не доведена» або «досвіду застосування в педіатрії недостатньо». Адже ліки, що призначаються дорослим, можуть виявитися для дітей малоефективними або викликати побічні ефекти. За статистикою, частота розвитку побічних ефектів у дітей, що отримували хоча б один не адаптований в педіатрії препарат, підвищується в 1,4 рази. Окрім цього, за даними ВООЗ, дві третини з усіх ліків, що використовуються в педіатрії малоефективні або непотрібні зовсім.

Згідно вимогам Державного Фармакологічного центру України, в інструкції по застосуванню ліків повинно бути вказано, що препарат протипоказаний дітям, якщо не були проведені спеціальні дослідження, на основі яких зроблено висновки про можливість застосування препарату у дітей в залежності від віку.

При статистичному аналізі переліку рекомендованих ліків і лікарських форм, що найчастіше виписують для новонароджених і дітей до 1 року були отримані такі дані: біля 70% складають рецептурні форми (порошки і присипки – 40 %, мазі і супозиторії – 10 %, розчини і очні краплі – 5 %, рідкі лікарські форми для внутрішнього та зовнішнього застосування – 28 %). Готові лікарські засоби складають близько 30 %.

У зв'язку з вище вказаним метою магістерської роботи став аналіз насиченості аптек дитячими лікарськими формами.

Для досягнення мети перед нами були поставлені наступні задачі: проаналізувати світові тенденції в розвитку дитячих лікарських форм; провести анкетування та опитування провізорів, фармацевтів і споживачів; виявити перспективи на українському фармацевтичному ринку та скласти рекомендації для його розвитку.

СЕКЦІЯ 8

**ОРГАНІЗАЦІЇ ЕКОНОМІКИ СУЧАСНОЇ
ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ ГАЛУЗІ УКРАЇНИ**

ОРГАНІЗАЦІЙНА СТРУКТУРА УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ: НЕОБХІДНІСТЬ ТА ПРОБЛЕМНІСТЬ ЇЇ ЗМІНИ

Андрютіна А.О., доц. Сумець О.М.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

На нинішньому етапі розвитку ринкових стосунків і, особливо в умовах кризи, багато керівників підприємств, фірм, компаній серйозно замислюються про необхідність перетворень своїх організаційних структур управління (ОСУ).

Адже ОСУ сучасного підприємства це складна система його ієрархічно взаємопов'язаних підрозділів, що виконують групи робіт по реалізації сукупності завдань-функцій, що забезпечують досягнення цілей діяльності останнього.

І природним є те, що чим ця структура буде гнучкою і адаптивною до ринкових змін, тим цілі підприємства будуть досягнуті в намічений час. Тому успіх діяльності підприємства визначається в першу чергу їх організаційною структурою, яка "створює основу і "упорядковує" поведінку організації

А для здійснення подібних "упорядкувань" ОСУ підприємством необхідно піддавати частим змінам. Кожна зміна оргструктури підприємства є відповідальним кроком в його діяльності, повинно мати необхідне наукове обґрунтування і спиратися на прогноз очікуваних результатів виконання цих змін.

Іншими словами, ці зміни не мають бути неповноцінними для підприємства в плані зниження ефективності і результативності роботи.

А раз це так, то перш ніж приймати рішення про зміну оргструктури управління підприємства або конкретного підрозділу, служби, відділу, необхідно заздалегідь виконати розрахунки стосовно оцінки ефективності і результативності їх роботи за конкретний період часу.

Проте рішення такої задачі в теорії доки відсутнє "...через значне різноманіття конкретних оргструктур, умов діяльності підприємств і через відсутність відповідного математичного апарату опису оргструктур".

Та все ж це завдання (оцінки ефективності оргструктури підприємства або конкретної служби) потребує рішення.

Як висновок вкажемо на два наступні моменти:

1) ефективність побудови організаційної структури не може бути оцінена яким-небудь одним показником;

2) в процесі оцінки ефективності оргструктури підприємства розрахунки виробляти обов'язково за декілька періодів - можна за кожні три минулі місяці, можна за декілька кварталів. Тут важливим є те, що має бути встановлена динаміка відомих показників.

УДОСКОНАЛЕННЯ ТРАНСПОРТНОЇ ЛОГІСТИКИ ФАРМАЦЕВТИЧНОГО ПІДПРИЄМСТВА В УМОВАХ МЕНЕДЖМЕНТУ ЯКОСТІ

Афанасьєва Д.В., доц. Сагайдак-Нікітюк Р.В.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Для перевезення лікарських засобів (ЛЗ) фармацевтичними підприємствами на сьогоднішній день, як показав проведений аналіз, переважно використовується автомобільний транспорт.

Характерними рисами автомобільного транспорту є транспортування субстанцій, матеріалів і ЛЗ невеликими партіями «від дверей до дверей» і «точно в строк», а також зниження загрози пошкодження вантажу.

На підставі проведеного аналізу роботи автомобільного транспорту фармацевтичного підприємства можна зробити висновок про неефективну діяльність транспортного господарства фармацевтичного підприємства, що, в свою чергу, негативно впливає на фінансово-господарські результати діяльності всього фармацевтичного підприємства.

Так, наприклад, коефіцієнт технічної готовності парку автомобілів становить 0,66, це свідчить, про те, що більш 30 % автомобільного парку фармацевтичного підприємства не готові до виїзду.

До основних проблем транспортної логістики на фармацевтичних підприємствах, які виявлені на підставі проведеного аналізу, можна віднести низький рівень технічної оснащеності транспортних господарств, зношеність транспортних засобів, застаріле підйомно-транспортне обладнання або його відсутність; низький рівень організації транспортних робіт, неефективна взаємодія транспортних господарств фармацевтичного підприємства з іншими підрозділами підприємств; відсутність ефективної маршрутизації транспортних засобів і т.п.

Для усунення визначених проблем в роботі були вирішені такі завдання:

- досліджена сутність логістичної концепції процесу транспортування;
- вивчені функції і операції процесу транспортування матеріальних ресурсів;
- розроблені рекомендації з вибору виду транспортних засобів з урахуванням вимог фармацевтичного підприємства і специфічних умов транспортування ЛЗ;
- розроблено методикау визначення доцільності придбання власних транспортних засобів;
- розроблено алгоритм маршрутизації транспортних засобів з урахуванням специфічних умов транспортування ЛЗ.

Транспортна логістика - це процес управління матеріальними ресурсами на стадії доставки сировини і матеріалів від постачальників на підприємство-виробник і від підприємства-виробника споживачам ЛЗ з мінімальними втратами в необхідний час.

Метою транспортної логістики є надання необхідних транспортних послуг за умови зменшення потреби в транспортних засобах та мінімізації витрат ресурсів і часу.

Результати впровадження запропонованих рекомендацій дозволяють створити на фармацевтичному підприємстві умови для ефективного переміщення матеріальних ресурсів та поліпшення фінансових результатів його діяльності в цілому.

ПРОФЕСІЙНЕ НАВЧАННЯ ПЕРСОНАЛУ ФАРМАЦЕВТИЧНИХ ОРГАНІЗАЦІЙ ЗА СУЧАСНИХ УМОВ

Богомол Д.А., доц. Галій Л.В.

Національний фармацевтичний університет, ІПКСФ, м. Харків

Рівень компетентності персоналу є одним із ключових чинників, що істотно впливають на загальну ефективність діяльності фармацевтичних організацій. В цьому відношенні особливе значення має організація професійного навчання спеціалістів фармації з метою підвищення їх компетентності. Останнім часом питання навчання персоналу придбали ще більшу актуальність, у зв'язку із впровадженням у фармацевтичну галузь системи стандартів належних практик. Важливість професійного навчання персоналу фармацевтичних організацій підтверджують наступні чинники: • світові тенденції щодо глобалізації перетворили фармацевтичну галузь на ринок без меж, з високим рівнем конкуренції між країнами. Самі ті країни, які впроваджують сучасну систему організації праці та використовують програми безперервного навчання персоналу, лідирують в умовах цієї конкуренції; • наукові відкриття та постійні зміни в усіх галузях, зокрема в медицині та фармації, є визначальною ознакою сьогодення. Безперервні та швидкі зміни вимагають безперервного навчання персоналу; • для фармацевтичних організацій більш економічним є підвищення ефективності діяльності вже працюючого персоналу на основі його безперервного навчання, ніж залучення нових працівників. • впровадження нової техніки, технологій, виробництво сучасної фармацевтичної продукції, зростання комунікаційних можливостей створюють умови для ліквідації або зміни деяких видів робіт, які виконують спеціалісти фармації. Виходячи з цього, можна зробити висновок, що професійна компетентність не може бути гарантована базовою фармацевтичною освітою, бо вона не є достатньою та адаптивною. Післядипломне навчання, у вигляді підвищення кваліфікації спеціалістів фармації, яке відповідно до державних вимог, здійснюється один раз у п'ять років, також не може у повному обсязі задовольнити освітні потреби персоналу фармацевтичних організацій. Таким чином, за сучасних умов фармацевтичні організації мають самостійно виконувати функцію професійного навчання персоналу. Взагалі, навчання є фундаментальною внутрішньою потребою особистості. Цікаво, що не зважаючи на загальну відомість теорії щодо ієрархії потреб, мало хто знає, що Маслоу відокремлював ще дві потреби: вільно ставити питання та вільно самовиражатися, а також потребу знати і розуміти, які є обов'язковими передумовами задоволення п'яти інших типів потреб особистості. У професійному навчанні персоналу фармацевтичних організацій дуже важливим є вибір відповідного формату навчання, який би задовольнив як потреби організації з точки зору досягнення цілей та стратегії, так і підходив би окремому працівнику, бо саме він є головним суб'єктом процесу навчання. Щодо сучасних моделей навчання персоналу, то відрізняють навчання без відриву від роботи (на робочому місці) та навчання з відривом від роботи у спеціалізованих професійних навчальних закладах і центрах підготовки кадрів. Навчання поза робочим місцем ефективніше, але пов'язано з додатковими фінансовими витратами. Найважливішими методами навчання поза робочим місцем є: проведення ділових ігор, розбір конкретних робочих ситуацій, проведення конференцій і семінарів, формування груп по обміну досвідом, створення кружків якості. Таким чином, очевидно є необхідність більш ретельного вивчення питання професійного навчання спеціалістів фармації з метою підвищення ефективності його використання в умовах певної фармацевтичної організації.

ФОРМУВАННЯ ОРГАНІЗАЦІЙНО-УПРАВЛІНСЬКОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПІДПРИЄМСТВА

Борисенко О.О., доц. Бабиченко Ю.А.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Організаційно-управлінський потенціал є визначальним у процесі розробки та реалізації стратегії розвитку і досягнення цілей підприємства.

Динамічно змінюване зовнішнє оточення визначає необхідність постійної координації цілей, а система управління підприємством є основним гарантом отримання намічених результатів.

Потенціал системи управління можна визначити як комплекс можливостей, що надаються організаційною структурою та інформаційним забезпеченням для ухвалення адекватних рішень, що відповідають зовнішнім умовам, в яких функціонує підприємство, а також прийнятим цілям і стратегії розвитку.

Підвищення ефективності виробництва потребує прийняття сучасних і адекватних рішень щодо управління існуючими ресурсами та вдосконалення методів, структур, технологій управління, що багато в чому залежить від організаційно-управлінського потенціалу, наявності дієвого механізму його розвитку.

Однак навіть найраціональніша організаційна система управління не буде мати достатній потенціал для досягнення цілей, якщо не буде мати підготовлених управлінських кадрів, їхнього бажання й зацікавленості в її функціонуванні. Ці складові забезпечують гнучкість і мобільність потенціалу управління.

Гнучкість і мобільність не тільки дають стійку конкурентну перевагу підприємству на ринку, але й дозволяють «активно формувати його, змінювати обстановку у своїх інтересах». Властивості гнучкості й мобільності потенціалу управління підприємства формують стратегічне бачення – найважливішу компетенцію для створення довгострокової конкурентної переваги.

Предметом дослідження стало формування ефективного організаційно-управлінського потенціалу в умовах фармацевтичного підприємства.

Метою проведених досліджень було формування системи оцінки та розробка заходів щодо підвищення ефективності використання організаційно-управлінського потенціалу промислового підприємства.

Для реалізації поставленої мети виконані наступні завдання: проведено аналіз літературних джерел, визначено поняття організаційно-управлінського потенціалу та сформовані його складові, визначені та відібрані показники, що відображають складові організаційно-управлінського потенціалу, розроблена методика оцінки та заходи щодо підвищення його рівня.

Загальна оцінка організаційно-управлінського потенціалу проведена за напрямками оцінки стану організаційної структури підприємства, управлінського персоналу, інформаційного потенціалу та ефективності виконання управлінських функцій.

В процесі проведених досліджень було запропоновано методика оцінки та механізму управління організаційно-управлінського потенціалу в умовах фармацевтичного підприємства.

АКТУАЛЬНІСТЬ ПАРТНЕРСТВА В ЛОГІСТИЧНОМУ ФАРМАЦЕВТИЧНОМУ ЛАНЦЮГУ

Горбунова О.Ю., проф. Посилкіна О.В.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Ефективна організація технології логістичного обслуговування, як інструмента налагодження та оптимізації партнерських відносин, повинна охоплювати всі ланки логістичного фармацевтичного ланцюга, створюючи умови для формування та отримання додаткової цінності (корисності) всіма її учасниками (табл.).

Таблиця

Переваги налагодження партнерських відносин в фармацевтичній галузі

Напрямок розвитку	«Постачальник / підприємство-виробник»	«Підприємство-виробник / клієнт»
Отримувач переваги		
<i>Фармвиробник</i>	Надійність поставок Зменшення витрат на пошук нових постачальників Гарантія якості сировини та матеріалів	Стабільність збуту Зменшення витрат на пошук клієнтів Зменшення витрат на складування готової продукції
<i>Партнер фармвиробника</i>	Стабільність збуту Зменшення витрат на пошук клієнтів Зменшення витрат на складування сировини та напівфабрикатів	Стабільність поставок Гарантія якості ЛЗ та повноти комплектації замовлень Можливість отримання знижок
<i>Фармвиробник та його партнер</i>	Спільне вирішення проблем Підвищення загальних показників результативності діяльності Спрощення інформаційного та ресурсного обміну Спрощення процесів прогнозування та планування Підвищення гнучкості реагування на зміни умов господарювання	
<i>Кінцевий споживач ЛЗ</i>	Забезпечення та збереження якості ЛЗ Підвищення цінової доступності ЛЗ за рахунок оптимізації логістичних витрат	

Отже налагодження відносин між промисловим ФП та його партнерами сприятиме створенню умов для отримання додаткових переваг шляхом дотриманням 8 правил логістики: отримання необхідного товару відповідної якості у відповідній кількості, відповідним споживачем з урахуванням його індивідуальних потреб, у необхідному місці в необхідний час з відповідним рівнем витрат.

АКТУАЛЬНІ АСПЕКТИ АНТИКРИЗОВОГО УПРАВЛІННЯ ФАРМАЦЕВТИЧНИМИ ПІДПРИЄМСТВАМИ

Давиденко Ю.В., проф. Посилкіна О.В.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Актуальність теми антикризового управління фармацевтичним підприємством полягає у створенні ефективної системи господарювання в умовах затяжної економічної кризи в країні.

У зв'язку з цим особлива увага повинна приділятися організації та вдосконаленню всіх аспектів антикризового управління, впровадженню загальних принципів та методів управління в кризових ситуаціях, удосконаленню кадрового менеджменту для подолання та відновлення платоспроможності підприємства, а також проведенню заходів щодо забезпечення стабільного функціонування тих підприємств, які не хочуть втратити свої позиції в умовах нестійкої економіки.

Як показали проведені дослідження, головне завдання антикризового управління фармацевтичним підприємством полягає в розробці найменш ризикових управлінських рішень, які б дозволили досягнути заданих цілей та результатів з мінімальною кількістю допоміжних засобів і при мінімальних негативних наслідків.

Основними проблемами є своєчасне реагування на зміни навколишнього ринкового середовища, оптимальний вибір та ефективне застосування раціональних управлінських рішень з метою подолання кризових ситуацій та подальше їх діагностування на ранніх етапах діяльності підприємства.

Мета наукової роботи – розробка шляхів виходу з кризи фармацевтичних підприємств, які опинилися у скрутному фінансово-економічному стані, не змінюючи при цьому форму власності, забезпечуючи їх конкурентоспроможність за рахунок збільшення обсягів реалізації, ринкової капіталізації та підвищення фінансово-економічних результатів діяльності, а також застосування профілактичних заходів задля попередження втрати платоспроможності, чи в найгіршому випадку – банкрутства.

На відміну від зарубіжних фармацевтичних фірм, українські підприємства практично не займалися питаннями розробки зваженої політики антикризового управління.

Тому, в умовах економічної кризи більшість підприємств стикнулися з великою кількістю проблем, зумовлених об'єктивними причинами, яких би можна було уникнути заздалегідь, при наявності у них сучасних антикризових механізмів і стратегій.

В роботі обґрунтований сучасний механізм антикризового управління фармацевтичним підприємством, який включає: організацію перспективного планування; постійне спостереження зовнішнього та внутрішнього середовища, виявлення факторів, що можуть спричинити кризу, яка загрожує діяльності фармацевтичного підприємства; розробку попередніх заходів за для зниження вразливості підприємства; формування ефективної структури фінансових ресурсів; скорочення поточних витрат фармацевтичного підприємства; створення дублюючих систем управління; диверсифікацію діяльності; активну інноваційну політику.

СТРАТЕГІЧНЕ ПЛАНУВАННЯ В СИСТЕМІ СТРАТЕГІЧНОГО УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ

Діброва М.Г., проф. Посилкіна О.В.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Стратегічне планування – це одна з функцій управління, що являє собою процес вибору цілей організації та шляхів їх досягнення. Стратегічне планування забезпечує основу для всіх управлінських рішень, функцій організації, мотивацій і контролю, які орієнтовані на розроблення стратегічних планів.

Динамічний процес стратегічного планування є тією основою, на яку опираються всі управлінські функції.

Організація в цілому і окремі люди, не використовуючи переваги стратегічного планування, будуть позбавлені чіткого способу оцінки мети і напрямку діяльності корпоративного підприємства.

Питанням стратегічного управління і планування присвячені роботи таких провідних вчених-економістів: Р. Акоффа, І. Ансоффа, Девіда А. Аакера, Девіда Хассі, П. Друкера, Г. Мінцберга, Дж. Б. Куїнна, Б. Карлофа, Д. Кліланда, А. Томпсона, В. Геєця, В. Пономаренко, М. Круглова, В. Архіпова, В. Єфремова, С. Попова, О. Віханського, З. Шершньової, Л. Мельника, Р. Фатхутдінова та ін. Коло питань стратегій розвитку підприємств вивчалось такими вченими як В. Леонтєв, В. Герасимчук, О. Тридід. Особливості роботи підприємств в сучасних умовах зумовлюють необхідність використання інтеграційного підходу до розгляду зазначених питань, та дослідження стратегічного планування процесів розвитку промислових підприємств.

Актуальністю даної теми є відсутність певної узгодженості між науковцями, які висвітлювали тему стратегічного планування та стратегічного управління, при визначенні теоретичних аспектів стратегічного планування та практичному дослідженні механізму стратегічного планування, саме ці причини визначили мету та завдання певного наукового звіту.

Завдання наукової роботи полягає у вивченні методів, принципів та показників, а саме системи комплексних показників, які б забезпечили фармацевтичним підприємствам змогу оцінювати як зовнішнє, так і внутрішнє середовище для раціонального планування системи стратегічних показників для досягнення довгострокових перспектив та отримання бажаного ефекту. Для забезпечення стійкого розвитку фармацевтичного підприємства у довгостроковій перспективі необхідною умовою є наявність чітко сформульованої стратегії та визначення найбільш оптимальних шляхів її досягнення.

Актуальною для фармацевтичних підприємств є розробка і впровадження системи збалансованих показників ефективності та побудова їх підставі показників ефективності системи мотивації центрів відповідальності.

Наукова новизна отриманих результатів полягає у розробці теоретичних положень, а саме алгоритму оцінки загальноекономічної ситуації підприємства і його перспектив, та доповнення існуючої системи збалансованих показників для фармацевтичних підприємств, яка була запропонована кафедрою «Управління та економіка підприємства», для вдосконалення стратегічного планування та розвитку промислових підприємств.

ФОРМУВАННЯ СУЧАСНОЇ СИСТЕМИ КОРПОРАТИВНОЇ КУЛЬТУРИ НА ПРОМИСЛОВОМУ ФАРМАЦЕВТИЧНОМУ ПІДПРИЄМСТВІ

Долгоруков А.Ю., доц. Братішко Ю.С.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

У сучасному фармацевтичному бізнесі корпоративна культура виступає важливою умовою успішної роботи підприємства, фундаментом його динамічного росту, гарантом прагнення до підвищення ефективності фінансово – господарської діяльності.

Незважаючи на велику кількість публікацій, які висвітлюють цю тему і які з'явилися в останні 10 років, проблема побудови ефективної корпоративної культури не поставлена і не розкрита у всій її складності з численними взаємозв'язками і тонкощами, як цього вимагають умови сьогоденного функціонування.

Актуальність даного дослідження обумовлена декількома обставинами:

1) сучасні ринкові відносини диктують фармацевтичним підприємствам необхідність розробки та впровадження системи корпоративних цінностей;

2) грамотна розробка й реалізація корпоративної культури сприяє підвищенню ефективності функціонування підприємства;

3) Корпоративна культура дозволяє надати підприємству власний, неповторний вигляд в очах клієнтів і партнерів, що є досить важливим фактором його конкурентоспроможності в ринкових умовах.

Удосконалення корпоративної культури, перетворення її в потужний спонукаючий й поєднуючий засіб може стати одним з важелів підвищення ефективності функціонування фармацевтичних підприємств.

Однак, лише в останні роки корпоративну культуру стали визнавати основним показником, необхідним для правильного розуміння керування підприємством.

Таким чином, актуальність даної теми визначається необхідністю підвищення керованості соціально-економічного статусу підприємства, і, як наслідок, підвищення ефективності його діяльності на основі формування й удосконалювання раціональної корпоративної культури.

Метою дослідження є виявлення методів формування та оцінки корпоративної культури підприємства, а також коштів, за рахунок яких можуть бути реалізовані заходи з впровадження системи корпоративної культури ; розробка заходів щодо вдосконалення корпоративної культури для підвищення ефективності діяльності промислових фармацевтичних підприємств.

Для досягнення поставленої мети були вирішені наступні завдання:

1. Визначене поняття корпоративної культури промислових фармацевтичних підприємств;
2. Вивчені елементи, моделі та типи корпоративної культури;
3. Виявлені фактори, які впливають на формування корпоративної культури, та шляхи її формування.

Науковою новизною роботи є уточнення поняття «корпоративна культура» промислового фармацевтичного підприємства як складового елементу системи соціально відповідального; корегування набору параметрів, що описують корпоративну культуру. У роботі запропоновано та опрацьовано алгоритм діагностики корпоративної культури для промислового фармацевтичного підприємства м. Харкова..

ОЦІНКА РЕЗУЛЬТАТИВНОСТІ ТА ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОЦЕСОМ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ ФАРМАЦЕВТИЧНИХ ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ МЕНЕДЖМЕНТУ ЯКОСТІ

Єрохіна О.П., доц. Братішко Ю.С.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Актуальність дослідження полягає у визначенні ефективного та результативного процесу управління персоналом.

В умовах впровадження на промислових фармацевтичних підприємствах системи менеджменту якості все більшої актуальності набуває проблема побудови ефективного процесу управління персоналом з урахуванням існуючих ресурсних обмежень. На сьогоднішній день створення системи та зміна методів управління пов'язані з безперервним науковим пошуком оптимального розв'язання складних соціально-економічних проблем, радикальної перебудови ланок управління, стилю роботи управлінського персоналу промислових фармацевтичних підприємств.

Тому особливо гостро постає завдання організації управління підприємствами – створення цілком нових систем управління або внесення прогресивних змін у побудову і порядок функціонування діючих. Організація управління здійснюється шляхом організаційного проектування бізнес-процесів та їх реінжинірингу.

Завдання дослідження полягає у тому, щоб проаналізувати існуючі процеси управління персоналом на фармацевтичних підприємствах.

Проведені дослідження показали, що поштовхом для розвитку фармацевтичної галузі є висококваліфікований персонал. Перехід від адміністративно-командних до організаційно-економічних методів управління вимагає від керівників усіх рівнів не просто виконання своїх функцій як виду діяльності з управління персоналом, а досягнення поданих цілей, використовуючи працю, інтелект і мотиви поведінки працівників. У цьому зв'язку оволодіння основами організації управління фармацевтичним підприємством набуває особливої актуальності.

Виходячи з цього нами визначено, що об'єктом дослідження є система управління персоналом підприємства.

Метою дослідження є вивчення процесу управління персоналом, надання уявлення про закономірності формування ефективного управління персоналом промислового фармацевтичного підприємства, аналіз принципів, форм, засобів та умов їх реалізації.

За результатами проведених досліджень, можна зробити висновок, що на вітчизняних промислових фармацевтичних підприємствах необхідно звернути увагу не тільки на ефективність виробництва, а й на ефективність процесу управління персоналом, що є невід'ємною частиною впровадження на підприємствах міжнародних стандартів якості.

Незважаючи на широкий спектр проведених досліджень, виявлено потребу у подальшому розвитку та апробації методів комплексної та інтегральної оцінки якісних та кількісних показників ефективності та результативності управління персоналом.

У межах нашого дослідження нами було розроблено та впроваджено у роботу фармацевтичних підприємств м. Харкова систему показників для оцінки ефективності та результативності процесу управління персоналом.

ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ОБ'ЄКТІВ ПРАВА ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ ЗАТ «БІОЛІК» ТА ВАТ «БІОФАРМА»

Журавльова О., канд. біол. наук Літвінова О.В.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Ефективно функціонуюча система правової охорони інтелектуальної власності є однією з визначальних складових інноваційного розвитку фармацевтичної промисловості України і дієвим інструментом підвищення конкурентоспроможності вітчизняних лікарських засобів.

У зв'язку з вказаним, виникає об'єктивна потреба в розробці концепції управління інтелектуальною власністю фармацевтичних підприємств, яка дозволила б створювати, використовувати і реалізовувати результати інтелектуальної діяльності на системному рівні.

Мета роботи – порівняльна характеристика об'єктів права інтелектуальної власності ЗАТ «Біолік» та ВАТ «Біофарма».

Дослідження проводили з використанням баз даних в мережі Інтернет: Укрпатент (<http://www.ukrpatent.org>).

ЗАТ «Біолік» та ВАТ «Біофарма» – вітчизняні підприємства, які випускають імунобіологічні препарати. Конкуренція між вказаними компаніями диктувала необхідність впровадження нових інноваційних розробок.

Виявлено, що підприємство «Біолік» має патенти на винаходи і корисні моделі на ліпосомальні протипухлинні засоби (№ 6700, 10187, 14629, 19697, 66633), антибактеріальні препарати (№ 69303), дифтеріїний анатоксин (17641), препарат для діагностики туберкульозу (№ 21470), рибонуклеотиди (№ 66706) та інші.

Щоб підтримувати конкурентоспроможність на високому рівні і відповідати за актуальністю сучасним науково-технічним розробкам і вимогам споживачів підприємство «Біофарма» має інший портфель патентів на імунобіологічні препарати.

Серед них патенти на препарати церулоплазміну (№ 22952, 22953, 39712, 61200), інтерферону (№ 37757, 39021), лактобактерій (№ 75233), колибактерій (№ 75232), біфідобактерій (№ 75475), імуноглобулінів (№ 85741), плаценти (№ 89094), для лікування передміхурової залози (№ 39022) та інші.

Підприємства «Біолік» і «Біофарма» активно захищають свої препарати також патентами на промислові зразки і свідоцтвами на торговельні марки.

Отже, компанії ЗАТ «Біолік» та ВАТ «Біофарма» володіють майновими правами на об'єкти інтелектуальної власності в Україні і при цьому не порушують права один одного.

Таким чином, планування, організація, контроль та регулювання процесів створення та розробки об'єктів інтелектуальної власності на підприємствах «Біолік» и «Біофарма» дає можливість створення умов для розвитку й успішної реалізації їх науково-технічного потенціалу, підвищення конкурентоздатності продукції.

АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ВПРОВАДЖЕННЯ СИСТЕМИ СТРАТЕГІЧНОЇ ДІАГНОСТИКИ В УПРАВЛІННЯ ФАРМАЦЕВТИЧНИМИ ПІДПРИЄМСТВАМИ

Заведенко Н.А., викл. Мусієнко Н.М.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Актуальність теми впровадження стратегічної діагностики в управління фармацевтичним підприємством полягає в створенні ефективної, дієвої системи стратегічного управління підприємством в сучасних умовах господарювання. Оскільки однією з головних проблем діючого підприємства є своєчасне реагування на зміни мінливого зовнішнього середовища та орієнтація управління на довгострокову перспективу розвитку фармацевтичної галузі. В сучасних умовах стратегічна діагностика розглядається як спосіб організації стратегічного управління на основі системи стратегічних показників, які дозволяють визначити причини невиконання стратегії, розробити заходи по ліквідації "вузьких місць" та досягнення намічених стратегічних цілей. Система стратегічних показників дозволяє поєднати стратегічну та оперативну діяльність підприємства шляхом коригування поточних проблем розвитку та діяльності, що виникають на підприємстві в результаті змін та впливу зовнішніх факторів та які впливають на стратегічний розвиток. Успіх впровадження методів та інструментів стратегічної діагностики в управління фармацевтичним підприємством визначається повнотою реалізації стратегії підприємства та реальністю її досягнення, ступенем готовності менеджерів до стратегічного управління, наявністю активів для протистояння агресивному оточенню, своєчасністю прийняття управлінських рішень та їх доцільність, ефективність. Головною проблемою на більшості вітчизняних фармацевтичних компаній сьогодні є формалізація стратегії та стратегічного управління, відсутність реального виконання поставлених стратегічних цілей, нерозуміння керівництвом важливості стратегічної орієнтації діяльності. Впровадження стратегічної діагностики, як способу організації управління, на основі системи стратегічних показників, дозволить визначити причини неефективної поведінки на ринку, розробити програми заходів по укріпленню ринкової позиції і стратегії досягнення цілей.

Процес впровадження діагностичного підходу в систему управління підприємством передбачає проведення наступних етапів(заходів):

- 1) визначення місії та стратегії підприємства; трансформація місії в конкретні стратегічні цілі;
- 2) вивчення зовнішнього та внутрішнього середовищ діяльності фірми, їх на успішну реалізацію запланованої стратегії;
- 3) визначення структури системи стратегічних показників та доведення їх до працівників підприємства;
- 4) встановлення зв'язку між стратегічними цілями та оперативними результатами діяльності;
- 5) моніторинг процесу впровадження стратегічної діагностики з одночасним виявленням проблем;
- 6) формування в співробітників стратегічної філософії діяльності підприємства.

Таким чином, впровадження системи стратегічної діагностики спрямоване на виявлення конкурентних переваг та слабких сторін("вузьких місць") організації та обґрунтування заходів, управлінських рішень, направлених на налагодження діяльності всіх складових елементів системи і способів їх налагодження.

ФОРМУВАННЯ ДІЛОВОЇ РЕПУТАЦІЇ ФАРМАЦЕВТИЧНОГО ПІДПРИЄМСТВА

Коваленко Н., доц. Бабіченко Ю.А.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Причини збільшення уваги до корпоративної репутації підприємств впливають з розвитку суспільства, активних процесів глобалізації та з провідної ролі інформації в сучасному суспільстві.

Проблема формування та управління корпоративною репутацією є особливо актуальною для фармацевтичних підприємств (ФП), бо саме вони формують свої відносини з суспільством на принципах орієнтації на потреби споживачів, усвідомленні своєї соціальної місії, соціально-етичної відповідальності перед суспільством. Крім того, формування позитивної корпоративної репутації є необхідною умовою досягнення стійкого та довготривалого економічного успіху, тобто є елементом ефективного стратегічного управління підприємством. Саме корпоративна репутація являє собою колективну думку про підприємство, що формується на підставі оцінки економічного, соціального та екологічного аспектів його діяльності.

В міжнародній практиці, особливо в практиці діяльності провідних фармацевтичних компаній, формування корпоративної репутації є найважливішим напрямком управлінської діяльності. У якості прикладів заходів щодо формування та підтримання позитивної корпоративної репутації провідних закордонних фармацевтичних компанії можна навести: створення і підтримку додаткових в порівнянні із закріпленими нормами охорони здоров'я та безпечних умов праці на робочих місцях; підтримка материнства і дитинства; створення ергономічних робочих місць, профілактика професійних захворювань; інформаційна прозорість по відношенню до споживачів, постачальників, бізнес-партнерів та зацікавлених сторін; соціально-освітні програми, меценатство, доброчинність, спонсорство; співпраця з вищими навчальними закладами; участь у регіональних та міжнародних виставках та ін.

Метою проведених досліджень є формування системи оцінки ділової репутації та розробка механізмів управління діловою репутацією в умовах ФП.

Для реалізації поставленої мети була виконана низка завдань: проведено аналіз теоретичного матеріалу з питання формування та управління діловою репутацією підприємства; визначені сутність поняття «ділова репутація» та її складові; визначені та відібрані показники, що відображають рівень ділової репутації сучасного підприємства; розроблена методика оцінки ділової репутації та шкала для встановлення її якісної характеристики; розроблені заходи щодо формування ділової репутації та запропонований механізм управління діловою репутацією в умовах ФП.

Таким чином, позитивна корпоративна репутація підприємства дозволяє: здобути додаткову психологічну довіру до продукції підприємства; привабити нових споживачів, якщо існує вибір між аналогічною або схожою продукцією; привабити на підприємство більш кваліфікованих співробітників та збільшити задоволеність працею вже існуючого персоналу; збільшити ефективність реклами, заручитись підтримкою рекламних агенцій, дистриб'юторів, постачальників та ділових партнерів; підвищити вірогідність вистояти в умовах економічної кризи.

УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ МОТИВАЦІЇ УПРАВЛІНСЬКОГО ПЕРСОНАЛУ НА ФАРМАЦЕВТИЧНОМУ ПІДПРИЄМСТВІ

Козлова А.О., доц. Братішко Ю.С.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Актуальність процесу удосконалення системи мотивації управлінського персоналу на фармацевтичному підприємстві підтверджується необхідністю створення мотиваційного профілю персоналу, який надає змогу визначити найбільш пріоритетні напрямки для мотивації управлінців в умовах фармацевтичного виробництва.

У зв'язку з цим особлива увага повинна приділятися організації та вдосконаленню всіх методів оцінки управлінського персоналу, впровадженню загальних підходів та методів мотивації управлінців, удосконалення кадрового менеджменту для підвищення ефективності праці на фармацевтичному підприємстві, а також проведенню заходів щодо формування мотиваційних перспектив.

Як показали проведені дослідження, головне завдання мотивації управлінського персоналу фармацевтичних підприємств полягає у розробці мотиваційних профілей для підприємства, які дозволяють знайти оптимальний баланс витрат та перспектив як для підприємства так і для управлінського персоналу.

Основною проблемою впровадження системи мотивації є перебудова структури мотивуючих факторів на фармацевтичному підприємстві, бо це - процес тривалий та важко передбачуваний. Методи можуть варіюватись від внутрішньо корпоративних заходів до змінення корпоративної культури або структури бізнес-процесів (розширення сфер впливу окремих груп працівників, змінення системи контролю).

Метою дослідження є аналіз методів оцінки управлінського персоналу фармацевтичного підприємства та впровадження системи розробки мотиваційних профілей для управлінців. У роботі поставлені і вирішені наступні завдання:

- проведений аналіз вітчизняного і закордонного досвіду застосування різних методів мотивації і оцінки управлінського персоналу;
- розглянуте застосування найбільш ефективного методу мотивації управлінського персоналу на підприємстві;
- на підставі оцінки управлінського персоналу фармацевтичного підприємства визначені напрямки підвищення ефективності його діяльності.

Досліджуваному фармацевтичному підприємству необхідно скласти загальний профіль, який буде відображати групу найбільш успішних спеціалістів. Як показує досвід закордонних фармацевтичних підприємств, дуже вагомим аспектом є складання профілю ідеальних співробітників, який формується з уявлення керівника або експертів про співставлення мотивуючих факторів.

Завдяки профілям успішних співробітників можна отримати набір мотиваторів, який буде найбільше відповідати вимогам фармацевтичного підприємства. Надалі їх можна використовувати в якості еталону, порівнюючи профілі інших співробітників або кандидатів на вакансії. Дослідження орієнтоване на впровадження системи мотивації управлінського персоналу на фармацевтичному підприємстві. Особлива увага приділяється впровадженню системи розробки мотиваційних профілей для працівників керівної ланки фармацевтичного підприємства.

ФОРМУВАННЯ ЛАНЦЮГА ПОСТАВОК ФАРМАЦЕВТИЧНОГО ПІДПРИЄМСТВА В УМОВАХ МЕНЕДЖМЕНТУ ЯКОСТІ

Коник О.В., доц. Сагайдак-Нікітюк Р.В.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

В умовах нестабільної економічної ситуації в Україні перед фармацевтичними підприємствами (ФП) постає проблема покращення діяльності логістичного ланцюга (ЛЛ), що досягається завдяки підвищенню рівня логістичного обслуговування підрозділів ФП і зниження логістичних витрат в середині ЛЛ. Це обумовлює необхідність розробки системи управління ЛЛ ФП. Підходи до розробки і функціонування ЛЛ ФП на цей час ще не знайшли широкого розповсюдження, тому ця проблема потребує подальшого детального розвитку.

Логістичний ланцюг – це ланцюг руху матеріального потоку та супутніх йому потоків (фінансових та інформаційних), який являє собою адаптивну систему зі зворотним зв'язком, що виконує ті або інші логістичні функції, складається з декількох підсистем і має розвинені зв'язки із зовнішнім середовищем (рисунок).

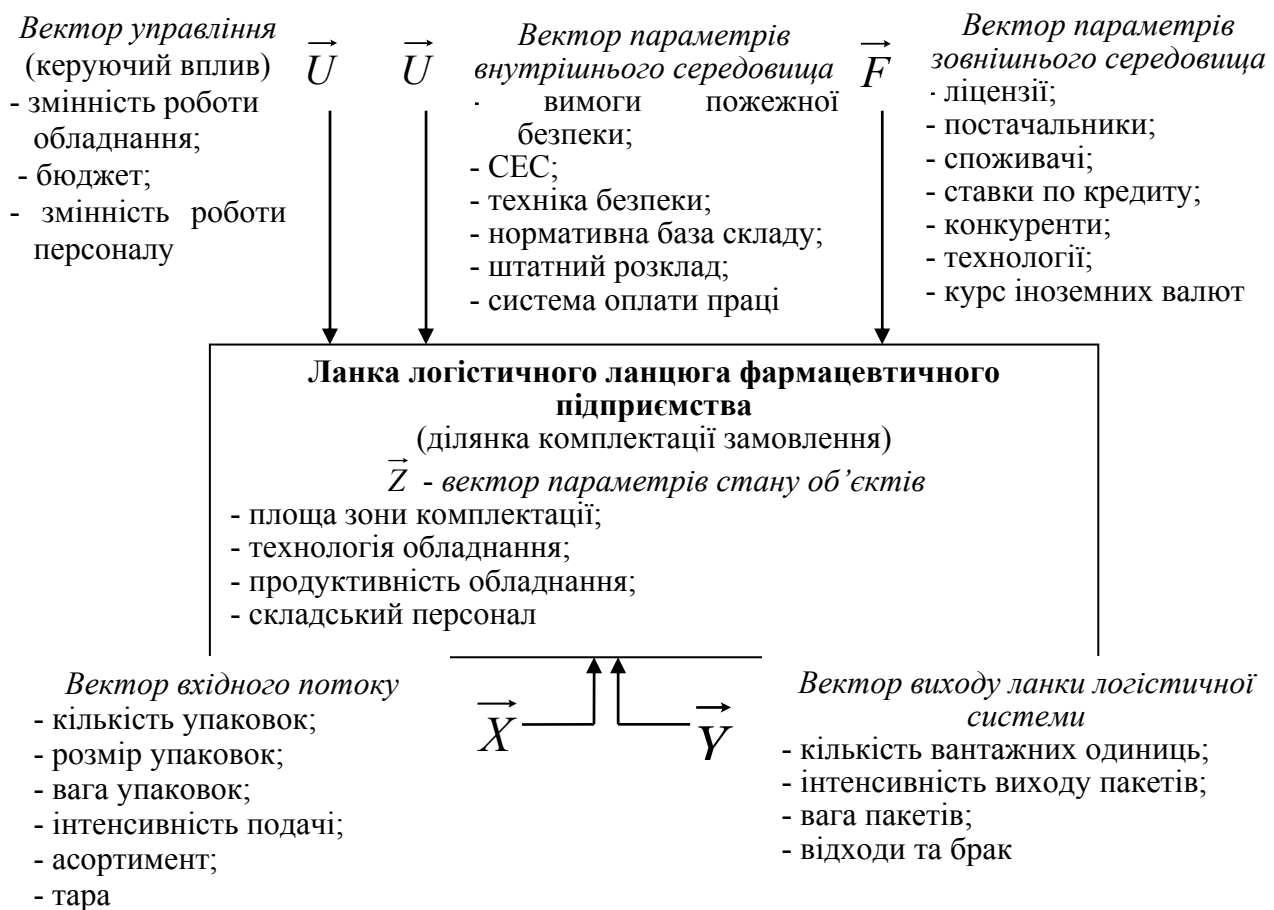


Рисунок Модель ланки ЛЛ ФП

Таким чином, перевагами впровадження ЛЛ в умовах ФП є підвищення рівня забезпечення потреб споживачів; системний зв'язок елементів процесу розподілу; впровадження системи інтегрованого управління і контролю за розподілом; адаптація до умов зовнішнього середовища; забезпечення безперервного надходження інформації; координація управлінських функцій просування продукції; оптимізація витрат і забезпечення стійкої конкурентної переваги.

УПРАВЛІННЯ ФІНАНСОВОЮ СТІЙКІСТЮ ПІДПРИЄМСТВА В УМОВАХ КОНКУРЕНТНОГО СЕРЕДОВИЩА

Кривонос В.Ю., проф. Посилкіна О.В.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Єдиного тлумачення поняття фінансової стійкості не існує, умовно можна виділити декілька підходів до її визначення.

Перший підхід визначення фінансової стійкості пов'язаний з досить розповсюдженою думкою таких вчених, як Калина А.В., Конєва М.І., Комаєв В.В., Іваненко В.М., Градова А.П., про те що фінансова стійкість підприємства - це передусім загальна характеристика його фінансового стану. Тому для оцінки фінансової стійкості даними авторами пропонується весь комплекс показників, що характеризують платоспроможність, ліквідність та рентабельність діяльності підприємства. На мою думку обґрунтованим є розгляд фінансової стійкості як самостійного показника фінансового стану підприємства, який повинен мати, відповідно, відокремлені характеристики визначення. Такий підхід слід розглядати в якості концептуальних методологічних положень.

Конкретніше визначення має інший підхід до визначення фінансової стійкості, а саме, що фінансова стійкість відображує ступінь залежності підприємства від залучених джерел фінансування. Так, Холт Роберт Н. зазначає, що "показники фінансової стійкості визначають ступінь ризику, який може бути пов'язаний зі способом формування структури залучених та власних засобів, що використовуються для фінансування активів фірми".

Третій підхід визначення даної категорії виходить з попереднього підходу, але при цьому конкретизується важливість показника частки активів, що повинна фінансуватись за рахунок власного капіталу та доповнюватися іншими характеристиками. Російський вчений Балабанов І.Т. вважає, що фінансово стійким вважається той суб'єкт господарювання, який за рахунок власних засобів покриває засоби, вкладені в постійні активи, не допускає неоправданої дебіторської та кредиторської заборгованості та спроможний розраховуватись вчасно зі своїми зобов'язаннями. Наступний підхід щодо визначення фінансової стійкості підприємства пов'язаний зі спеціалістами, що поєднують фінансову стійкість із наявністю у підприємства нерозподіленого прибутку. Так, Глухов В.В. та Бахрамов Ю.М., вивчаючи таку взаємозалежність, стверджують, що "фінансовий стан є стійким, якщо підприємство здійснює річний цикл господарської діяльності, має прибуток та не погіршує початкову умову функціонування для наступного циклу діяльності".

З огляду на вищесказане вважаємо, що наявність нерозподіленого прибутку, безумовно, є результатом прибуткової діяльності підприємства, але при цьому підприємство може мати великі суми дебіторської та кредиторської заборгованості, що ніяк не може свідчити про стійкий фінансовий стан суб'єкта господарювання.

Саме тому, на мою думку, більш повним визначенням комплексного поняття фінансової стійкості підприємства є підхід іншої групи економістів, таких як Кондратьєв О.В., Лахтіонова Л.А., Родіонова В.М., Федотова М.А., Шермет А.Д., Сайфулін Р.С., Ковальов В.В., які визначають фінансову стійкість підприємства, як стан його фінансових ресурсів, результативність їх розміщення й використання, при якому забезпечується розвиток виробництва тих чи інших сфер діяльності на основі зростання прибутку й активів при збереженні плато- й кредитоспроможності.

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОНАННЯ ФУНКЦІЇ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ПРИ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОЕКТІВ

Кулінська Е., доц. Деренська Я.М.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Управління якістю проекту здійснюється через впровадження процедур, правил, дій, які у сукупності складають систему менеджменту якості. Процеси управління якістю у проектній діяльності враховують планування, здійснення забезпечення і контролю якості.

Планування якості – це процес визначення вимог і стандартів якості для проекту і продукту, а також документування того, яким чином проект здатен їм відповідати. Забезпечення якості – процес перевірки дотримання вимог до якості і результатів вимірювання у процесі контролю якості для забезпечення застосування відповідних стандартів якості та обумовлених вимог. Контроль якості – процес контролю і документування результатів виконання дій по забезпеченню якості для оцінки виконання і розроблення рекомендацій щодо необхідних змін.

В результаті досліджень визначено, що всі означені процеси потребують здійснення певних витрат, які формують так звану «вартість якості». Вартість якості – це сукупна вартість усіх заходів протягом життєвого циклу проекту, спрямованих на поліпшення якості, забезпечення відповідності визначеним вимогам, а також попередження чинників, які здатні спричинити зниження якості і невідповідність вимогам. Запропонований по результатах дослідження розподіл сукупності витрат на забезпечення якості проекту представлено на рисунку.

Витрати відповідності (кошти витрачаються протягом реалізації проекту з метою запобігання відмовам та невідповідності вимогам)	Витрати невідповідності (кошти витрачаються протягом і після реалізації проекту через відмови і виявлені невідповідності вимогам)
Попереджувальні витрати – витрати на планування якості, організацію системи управління якістю, розробку вимог до контролю якості сировини і матеріалів, виробничих процесів і готової продукції, підготовку методичних інструкцій, створення програм навчання і підготовку кадрів з управління якістю, витрати на удосконалення системи забезпечення якості, організаційні витрати	Витрати через внутрішні відмови – витрати через невідповідність виготовленої продукції встановленим вимогам щодо якості, які були виявлені до відправлення продукції споживачам (витрати на виправлення браку і витрати на брак, що не підлягає виправленню)
Витрати на оцінку і контроль якості – це витрати на випробування і контроль сировини, перевірку та ремонт контрольно-вимірювальних приладів, технічний контроль, витрати часу працівників на самоконтроль, нагляд за якістю і системами якості, витрати на атестацію якості продукції, валідацію виробництва	Витрати через зовнішні відмови – витрати на доробку продукції протягом гарантійного терміну за рекламціями споживачів, на усунення дефектів у процесі технічного обслуговування, штрафи за низьку якість, витрати через повернення неякісної продукції

Рис. Витрати на забезпечення якості проекту

ОРГАНІЗАЦІЯ МОНІТОРИНГУ ВИКОНАННЯ ПРОЕКТІВ

Маковецька А.Є., доц. Деренська Я.М.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

У процесі виконання більшості великих науково-технічних і виробничих проектів часто виникають різні непередбачені події, пов'язані з додатковими витратами ресурсів і фінансових засобів, втратами робочого часу. Це зумовлено неповнотою та неточністю вихідної інформації при прийнятті рішень, імовірнісним характером майбутніх подій, мінливим зовнішнім оточенням і внутрішнім середовищем проекту. Для досягнення основних цілей та результатів проектів з мінімальними витратами необхідне застосування сучасних технологій управління проектами.

Тому на сьогоднішній день при розробці будь-якого інвестиційного проекту, особливо якщо він тривалий і ринкова кон'юнктура зазнає значних коливань (змінюються ціни на інвестиційні товари, а іноді й самі суб'єкти інвестиційного процесу) є дуже актуальним процес моніторингу виконання проекту. У цей період усі суб'єкти інвестиційної діяльності, що виконують свої функціональні обов'язки щодо проекту, повинні постійно проводити ефективний моніторинг, контролювати проект, наглядати за процесом його реалізації, оцінювати поточні результати (відхилення) та вносити корективи в бізнес-план, проекти робіт і організації будівництва, план фінансування, календарний план або сітковий графік та у інші документи, з допомогою яких можна спостерігати та регулювати освоєння інвестицій.

Мета наукової роботи полягає у вивченні теоретичних підходів до визначення сутності моніторингу проекту та розробки спеціальної системи моніторингу за виконанням проекту, щоб уникнути ризикових та непередбачених ситуацій у ході його впровадження, що у свою чергу дозволить підприємству довести проект до кінця і отримати ефективний та прибутковий результат.

Основними завданнями наукової роботи є: вивчення різних підходів до визначення моніторингу проектів; дослідження його значення для управління проектною діяльністю підприємства; визначення учасників на кожному етапі проведення моніторингу; аналіз методів моніторингу проектів та вибір найефективнішого для розробки системи моніторингу на досліджуваному підприємстві.

У процесі дослідження теоретичних аспектів даної теми було розглянуто багато різних підходів щодо визначення сутності моніторингу проектів, а саме роботи Строчкович А. В., Гонтаревої І. В., Гладченко Т. Н., Рижикова В. С., Дітхелма Г. та ін.

Було визначено, що моніторинг - це спеціальна система збору інформації про стан підприємства, прогнозування на підставі об'єктивних даних динаміки і основних тенденцій її розвитку та розробка науково обґрунтованих рекомендацій для прийняття управлінських рішень стосовно підвищення ефективності функціонування проекту.

На відміну від успішних зарубіжних підприємств, які займаються реалізацією проектів, українські фірми практично не впроваджують системи моніторингу проектів. Тому, в умовах економічної кризи більшість підприємств стикнулися з великою кількістю проблем, зумовлених об'єктивними причинами, яких би можна було б уникнути заздалегідь, при наявності у них сучасних інструментів моніторингу виконання проекту на всіх стадіях його життєвого циклу.

ОРГАНІЗАЦІЙНА ПІДТРИМКА КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

Манник Л.В., доц. Козирева О.В.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Найбільш слабкою ланкою в господарському механізмі багатьох підприємств є стан організаційно-управлінських чинників. У той же час адекватна перебудова внутрішнього середовища підприємств, поряд з оновленням виробничої бази, неодмінно має передбачати модернізацію та підвищення їх загального організаційно-управлінського потенціалу.

Одним із основних організаційно-управлінських чинників, що зумовлюють стан внутрішнього середовища підприємства, є організаційна структура управління. Існуюча методологія формування організаційних структур фармацевтичних підприємств сформувалася в 70 – 80-ті роки минулого сторіччя й з того часу не зазнала істотних змін. Можливість використання методичних напрацювань цього періоду на сучасному етапі функціонування вітчизняних підприємств є дуже обмеженою. Насамперед це пов'язано із трансформацією управлінської діяльності підприємств, зміст і структура якої за умов ринкової економіки суттєво змінилися. Це зумовлює актуальність розробки інструментарію формування ефективних організаційних структур управління фармацевтичних підприємств.

Актуальність вивчення конкурентоспроможності фармацевтичного підприємства на теоретичному і методичному рівнях обумовлюється наявністю традиційних і нових дискусійних питань, пов'язаних із принциповим значенням конкурентоспроможності у забезпеченні успішного функціонування фармацевтичного підприємства (особливо з позицій стратегічного розвитку), а також проявами зміни природи конкуренції і самого підприємства в сучасному світі. Така ситуація спонукала до формування широкого спектру тлумачень цього поняття (з різними рівнями деталізації та конкретизації), а також різноманітних, не завжди достатньо аргументованих, методик оцінювання конкурентоспроможності фармацевтичних підприємств, які використовуються в управлінні конкурентоспроможністю. Метою дослідження організаційної підтримки конкурентоспроможності фармацевтичного підприємства є формування та реалізація принципових підходів до:

- розробки управлінських рішень у контексті забезпечення конкурентоспроможності фармацевтичного підприємства;
- управління конкурентоспроможним потенціалом фармацевтичного підприємства;
- удосконалення організаційної структури управління фармацевтичним підприємством у напрямку його адаптації до сучасних умов функціонування.

Завданням проведеного дослідження стали визначення складових конкурентоспроможного потенціалу фармацевтичного підприємства та обґрунтування рішень, що забезпечать досягнення ним необхідної конкурентної переваги. Таким чином, у дослідженні обґрунтовано необхідність аналізу організаційного аспекту підвищення конкурентоспроможності фармацевтичного підприємства та розроблено практичні рекомендації щодо прийняття відповідних управлінських рішень. Також побудовано алгоритм моделювання процесу прийняття управлінських рішень щодо забезпечення конкурентоспроможності фармацевтичного підприємства і визначено процедуру його організаційного супроводу; концепцію формування конкурентоспроможного потенціалу фармацевтичного підприємства, методика удосконалення організаційної структури управління фармацевтичного підприємства.

АНАЛІЗ ПОРТФЕЛЯ ОБ'ЄКТІВ ПРАВА ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА ВАТ «ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПАНІЯ «ЗДОРОВ'Я»

Османова З., канд. біол. наук Літвінова О.В.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

В даний час конкурентоспроможність фармацевтичного підприємства, його прибуток і частку ринку в значній мірі визначає його інноваційна стратегія, а також портфель об'єктів права інтелектуальної власності.

Мета роботи – аналіз системи управління інтелектуальною власністю на вітчизняному підприємстві ВАТ «Фармацевтична компанія «Здоров'я».

Дослідження проводили з використанням баз даних в мережі Інтернет: Укрпатент (<http://www.ukrpatent.org>), Роспатент (<http://www.fips.ru>).

Виявлено, що частка одержаних патентів на винаходи і корисні моделі в Україні від їх загальної кількості підприємства у період 1999–2009 рр. становила: у 1999 р. – 6,7 %, 2000 р. – 4,4 %, 2001 р. – 15,6 %, 2002 р. – 15,6 %, 2003 р. – 8,9 %, 2004 р. – 4,4 %, 2005 р. – 15,6 %, 2006 р. – 8,9 %, 2007 р. – 6,7 %, 2008 р. – 11,1 %, 2009 р. – 2,2 %. Дана динаміка патентування свідчить про поступальний розвиток підприємства.

Крім того, підприємство отримало патенти на винаходи в 2005-2006 рр. у Російській Федерації, що підтверджує наявність комерційних інтересів на даній території.

Виявлена наступна активність подачі заявок на винаходи і корисні моделі в Україні підприємством: 1999 р. – 18,9 %, 2000 р. – 6,3 %, 2001 р. – 9,4 %, 2002 р. – 6,3 %, 2003 р. – 6,3 %, 2004 р. – 9,4 %, 2005 р. – 15,6 %, 2006 р. – 12,5 %, 2007 р. – 6,3 %, 2008 р. – 9,4 %. Як наслідок, в умовах зростаючої конкуренції нематеріальні активи ВАТ «Фармацевтична компанія «Здоров'я» забезпечують монопольне право в Україні по виробництву інноваційних препаратів: Глутаргін, Артишока екстракт-Здоров'я, Флорисед-Здоров'я, Фладекс, Полідеканіт.

Це дозволяє отримувати стабільні доходи на ринку в довгостроковому періоді.

Виявлена висока активність підприємства по отриманню свідоцтв на торгові марки: 1999 р. – 1,3 %, 2000 р. – 3,8 %, 2001 р. – 19 %, 2002 р. – 17,7 %, 2003 р. – 7,6 %, 2004 р. – 17,7 %, 2005 р. – 24 %, 2006 р. – 3,8 %, 2007 р. – 1,3 %, 2008 р. – 1,3 %, 2009 – 2,5 %. Це дозволяє зробити висновок про використання підприємством переваг вказаного захисту, який сприяє підвищенню конкурентоспроможності продукції.

Таким чином, необхідні подальші розробки і впровадження інноваційних лікарських засобів на ВАТ «Фармацевтична компанія «Здоров'я».

За розумів жорсткої конкуренції правильно розроблена стратегія управління інтелектуальною власністю дозволить ВАТ «Фармацевтична компанія «Здоров'я» зайняти найзручніші ринкові позиції, використовуючи сучасні технології у виробництві своєї продукції й послуг; удосконалити фінансову діяльність, виявляючи патентні активи для одержання нових доходів.

ФОРМУВАННЯ І УПРАВЛІННЯ ЛОГІСТИЧНИМ ПОТЕНЦІАЛОМ КОМУНАЛЬНОГО ФАРМАЦЕВТИЧНОГО ПІДПРИЄМСТВА В УМОВАХ НАЛЕЖНОЇ АПТЕЧНОЇ ПРАКТИКИ

Паніна О.В., доц. Сагайдак-Нікітюк Р.В.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Проблема управління логістичним потенціалом фармацевтичного підприємства на цей час ще не вирішена. Це пов'язано з відсутністю, по-перше, теоретичного визначення логістичного потенціалу фармацевтичного підприємства, по-друге, обґрунтованої структури логістичного потенціалу, по-третє, методики його розрахунку і діагностування; оцінки складових логістичного потенціалу та їх синергізму і загальної та локальних стратегій розвитку логістичного потенціалу. Але лише оптимальне управління сукупністю ресурсів дозволить забезпечити стійкість фармацевтичного підприємства на ринку ЛЗ і здійснювати ефективну соціальну політику.

Логістичний потенціал фармацевтичного підприємства – це сукупність інформаційних, матеріальних, фінансових ресурсів і можливостей логістичного підходу, які забезпечують готовність і спроможність фармацевтичного підприємства здійснювати свою діяльність з урахуванням зовнішнього середовища.

Таким чином, формування логістичного потенціалу фармацевтичного підприємства є важливою функцією безперервного забезпечення населення ЛЗ, з іншого боку, від своєчасного та повного вирішення соціальних, економічних і організаційних задач в значній мірі залежить ефективність діяльності логістичного ланцюга.

Головна мета формування логістичного потенціалу фармацевтичного підприємства – мінімізація резервів логістичної системи фармацевтичного підприємства, обумовлених розбіжностями в процесі використання ресурсів.

В процесі досліджень виявлено, що основними підходами до формування логістичного потенціалу фармацевтичного підприємства є:

- системний (взаємозв'язок і взаємодія елементів логістичного потенціалу; підпорядкованість елементів логістичної системи);
- об'єктивний (виділення послідовних операцій, взаємопов'язаних між собою і спрямованих на досягнення цілей фармацевтичного підприємства);
- ситуаційний (зміна реакції логістичної системи на вплив різних ситуацій зовнішнього та внутрішнього середовища).

В роботі доведено, що розрахунок логістичного потенціалу фармацевтичного підприємства дозволяє виявити резерви розвитку логістичної системи та фармацевтичного підприємства в цілому, кількісно оцінити повноту застосування інструментів логістики на фармацевтичному підприємстві, підвищити ефективність діяльності структурних підрозділів, зменшити логістичні витрати, втрати, витрат матеріальних ресурсів і праці та логістичних ризиків, розширити та утримати ринки збуту ЛЗ, підвищити якість ЛЗ і обслуговування споживачів, побудувати ефективну систему управління запасами та організаційну структуру управління потоками; оптимізувати логістичну діяльність фармацевтичного підприємства; зміцнювати репутацію фармацевтичного підприємства; підвищувати результативність діяльності логістичної системи і задоволеність споживачів завдяки мінімізації часу та ціни, максимізації якості та сервісного обслуговування.

ОЦІНКА, ФОРМУВАННЯ І РОЗВИТОК КОНКУРЕНТНИХ ПЕРЕВАГ ПІДПРИЄМСТВА

Петрова А.В., проф. Посилкіна О.В.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Актуальність теми обумовлюється тим, що рушійними силами ринкової економіки є конкуренція між суб'єктами господарювання. Становлення ринкової економіки України безпосередньо пов'язано з ефективністю розвитку промислових підприємств. Сучасні умови функціонування характеризуються пошуком вигідних конкурентних позицій і стратегій, які дозволяють суб'єктам господарювання успішно розвиватися в умовах, які склалися, і запобігати виникненню кризових ситуацій.

Найбільше на діяльність підприємства впливає міжгалузева та внутрішньогалузева конкуренція, яка здійснюється на основі ключових факторів успіху або конкурентних переваг.

Завдання наукової роботи полягає у вивченні шляхів завоювання, утримання і збереження конкурентних переваг фірми, оскільки останні є основою будь-якої стратегії і визначають її положення на ринку.

Проведені дослідження дозволяють зробити висновок, що головною характерною рисою нових систем внутрішньофірмового управління повинна стати орієнтація на довгострокову перспективу, проведення фундаментальних досліджень, диверсифікацію операцій, інноваційну діяльність, максимальне використання творчої активності персоналу. Інтерес представляє аналіз конкретних кроків і дій, які здійснюють виробничі і технічні лідери високорозвинених держав для того, щоб здійснити черговий ривок в боротьбі за це саме лідерство. При цьому стає очевидним залежність забезпечення стійкості підприємства, підтримання його конкурентних переваг та стратегічного потенціалу.

Основними напрямками дослідження стали комплексні підходи до оцінки конкурентоспроможності виробничого підприємства і їх позиціонування з метою розробки стратегічних напрямків розвитку; формування конкурентних переваг і стратегій в умовах жорстокої конкуренції підприємств з різними стартовими позиціями, забезпечення розвитку стратегічного потенціалу підприємства та виявлення тих його складових, які потребують удосконалення. Обґрунтовано, що способи і методи рішення проблем із забезпечення конкурентноздатності промислових підприємств обумовлюють вибір моделі економічного розвитку.

Мета наукової роботи полягає в теоретичному узагальненні та розвитку різноманітних підходів задля формування конкурентних переваг виробничого підприємства, оцінки і діагностики його конкурентоспроможності, розробки та обґрунтування запропонованих заходів для попередження втрати конкурентноздатності, що забезпечить підвищення конкурентного статусу підприємства.

По результатах проведеного дослідження зроблено висновок, що вітчизняним промисловим підприємствам доцільно сконцентрувати увагу не тільки на ефективному виробництві, але і на забезпеченні розвитку в умовах зростаючої конкуренції, внаслідок цього виникає необхідність удосконалення науково-методичного забезпечення теоретичних засад формування конкурентної позиції підприємства.

ПРОБЛЕМИ ОРГАНІЗАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВПРОВАДЖЕННЯ СИСТЕМИ КОНТРОЛІНГУ НА ФАРМАЦЕВТИЧНОМУ ПІДПРИЄМСТВІ

Слявіна В.Ю., викл., к. ф. н. Мусяєнко Н.М.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

В сучасних умовах господарювання в Україні, що характеризуються зростаючою конкуренцією, постійним зниженням норм прибутковості, а також невизначеністю та мінливістю економічних, політичних і соціальних факторів, головним завданням для вітчизняних фармацевтичних підприємств (ФП) є прийняття ефективних управлінських рішень в процесі їх функціонування. Неякісні управлінські рішення призводять до значних витрат, внаслідок чого фінансова результативність суб'єктів господарювання знижується. Підвищення фінансової результативності можливе за рахунок застосування нових методів та інструментів підтримки прийняття рішень у сфері менеджменту, адекватних сучасним умовам функціонування підприємств. Однією із технологій управління, яка може забезпечити підвищення результативності менеджменту на ФП, є контролінг. Саме впровадження контролінгового механізму в практику управління вітчизняними ФП дозволить забезпечити необхідний рівень прибутковості їх діяльності не за рахунок підвищення цін на лікарські засоби, а завдяки підвищенню ефективності використання всіх ресурсів і оптимізації витрат.

Об'єктом дослідження є ЗАТ «Біолік». Проведені дослідження показали, що на підприємстві відсутній відділ (сектор) контролінгу, а окремі його функції виконують спеціалісти бухгалтерії, планово-економічного та фінансового відділів. Необхідно зауважити, що здійснення основних завдань контролерів працівниками інших служб практично завжди пересувається на другий план; гальмується впровадження основних елементів та інструментів контролінгу. Це обумовлено відсутністю у спеціалістів фінансово-економічних підрозділів специфічних знань, умінь та навичок у сфері контролінгу, значною їх завантаженістю власними функціональними обов'язками, а також відсутністю відповідної мотивації.

В процесі аналізу виявлено, що елементи контролінгу в умовах ЗАТ «Біолік» мають ряд недоліків, а саме: відсутній розподіл підрозділів за типом фінансової відповідальності; складання та аналіз виконання бюджетів проводиться вручну, тобто відсутня автоматизація бюджетного процесу; не розроблені стандартизовані форми бюджетів центрів відповідальності та функціональних бюджетів; контроль та аналіз відхилень виконується лише за основними бюджетами доходів та витрат та руху грошових коштів; відсутня матеріальна відповідальність за невиконання бюджетних показників. Відсутність синергетичного ефекту складових елементів контролінгу обумовлений не тільки існуючими в них недоліками, але й відсутністю відповідного організаційного забезпечення. Тому, для усунення існуючих недоліків та покращення технології управління доцільним буде впровадження сектору контролінгу на підприємстві. Хоча впровадження сектору контролінгу понесе за собою певні витрати, проте проведенні дослідження дозволили визначити, що вони швидко окуповуються та приносять додаткові чисті грошові надходження. Крім того впровадження системи контролінгу дозволить побудувати сучасну систему інформаційного забезпечення і документообігу, за допомогою яких контролери матимуть змогу одержувати і узагальнювати необхідну інформацію та виробляти рекомендації для прийняття зважених управлінських рішень.

УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТНИМИ КОМУНІКАЦІЯМИ

Стешак А., доц. Деренська Я.М.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Управління проектами – це процес управління командою і ресурсами проекту за допомогою специфічних методів, завдяки яким проект завершується успішно і досягає своєї мети.

Управління комунікаціями – це одна з функцій проектного менеджменту, яка полягає в управлінні зв'язками, документами та інформацією, якою обмінюються учасники проекту.

Згідно з «Керівництвом до бази знань з управління проектами» (A Guide to the Project Management Body of Knowledge – керівництво РМВОК®) управління проектними комунікаціями враховує такі основні процеси: планування комунікацій; розподіл інформації; підготовка звітів про виконання. Планування комунікацій – процес виявлення потреб зацікавлених сторін проекту в інформації, визначення підходу до комунікацій. Входами цього процесу є вимоги зацікавлених сторін, їх стратегічне управління, чинники зовнішнього оточення підприємства та його активи процесів організації, виходами – план управління комунікаціями, проектна документація. Розподіл інформації – процес надання необхідної інформації зацікавленим сторонам проекту відповідно до плану. Входами цього процесу є план управління проектом, звіти про виконання, активи процесів організації, виходами – скориговані активи процесів організації. Підготовка звітів про виконання – процес збирання і розподілу інформації про виконання, враховуючи звіти з виконання проектних параметрів і прогнози. Входами цього процесу є план управління проектом, інформація про виконані роботи (їх оцінка), бюджетні прогнози, активи процесів організації, виходами – звіти з виконання, скориговані активи процесів організації, запити на зміни.

З метою аналізу комунікаційного забезпечення управління проектами на прикладі ТОВ «ФК «Здоров'я» було розглянуто розподіл функцій, обов'язків та задач апарату управління. Проаналізувавши розподіл функцій апарату управління, зроблено висновки: генеральний директор (перша ланка організаційної структури) приймає рішення, які надалі передаються топ-менеджерам (друга ланка), які в свою чергу проводять їх підготовку для подальшого передання менеджерам (третья ланка), здійснюють узгодження рішень на стадії їх підготовки, а також контроль за їх виконанням. До обов'язків менеджерів третьої ланки входить участь у підготовці рішень, а також їх безпосереднє виконання.

Взагалі до роботи менеджерів різних ланок можуть входити різні обов'язки, це залежить від того, яке завдання і якого рівня вони повинні вирішити. Аналіз структури функцій керівників другої ланки виявив, що на узгодження на стадії підготовки або прийняття рішень припадає 17% функцій, на прийняття рішень – 25%, на підготовку рішення із залученням інших членів проекту – 8%, на контроль виконання рішення – 50% функцій.

З розподілу функцій керівників третьої ланки було виявлено, що на участь в підготовці рішень (підготовці окремих питань) припадає 33% функцій, на виконання рішень припадає 55%, а на узгодження рішень на стадії їх підготовки або прийняття припадає всього лише 12%. Можна зробити висновок, що головною функцією топ-менеджерів є прийняття рішень і контроль за їх виконанням, а для менеджерів третьої ланки головною функцією є обов'язкове і безпосереднє виконання рішень, які були прийняті топ-менеджерами.

ШЛЯХИ УДОСКОНАЛЕННЯ ДІЯЛЬНОСТІ СКЛАДСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА СУЧАСНОГО ПІДПРИЄМСТВА

Треньов С.О., доц. Сумець О.М.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Актуальність означеного в назві статті питання обумовлена тим, що ринкова стратегія розвитку економіки України передбачає збалансований розвиток усіх галузей народного господарства, в тому числі і матеріального виробництва та інфраструктури, що його забезпечує. Зазвичай до значимих складових інфраструктури матеріального виробництва відносять транспорт та складське господарство. Ці складові є самими витратними в функціонуванні логістичних систем, а тому питання удосконалення механізму їх функціонування є вельми актуальним та значимим для фармацевтичних підприємств.

Більш проблемною складовою для фармацевтичного підприємства нині є складське господарство. Глибока технологічна переробка предметів праці, що здійснюється в процесі виробництва матеріальних благ відповідно до вимог кінцевого споживача продукту праці, тут не виконується. Однак в межах складського господарства здійснюється перетворення предмета праці, відповідно з логістичними потребами інших елементів товаропровідних систем: транспорту, інших складів, споживачів матеріалів, у тому числі і кінцевих споживачів. На складах вантажі тимчасово накопичуються, маркуються, перепаковуються і т. п. Якщо від якості роботи виробничої ділянки залежить якість кінцевого виробу і його споживання кінцевим споживачем, то від якості роботи складу залежить якість роботи наступних елементів логістичного ланцюга.

Вітчизняна практика організації складської діяльності до початку 90-х років минулого сторіччя спиралася на використання нормативів, типових рішень і рекомендацій, які розроблялися різними структурами (наприклад, науково-дослідними інститутами) з метою раціонального споживання ресурсів єдиного власника – держави. Нині ця функція централізовано на ринку України не реалізується. В результаті цього склалася ситуація, яка цілком демонструє відсутність методологічна підтримки рішень в сфері функціонування складського господарства. А тому сьогодні існує нагальна необхідність пошуку шляхів удосконалення діяльності складського господарства як підсистеми цілісної логістичної системи фармацевтичного підприємства. Проведені дослідження показали, що перспективними напрямками удосконалення функціонування складського господарства як підсистеми логістичної системи сучасного підприємства можуть в повній мірі бути застосовані наступні:

- оптимізація дислокації складів на логістичному полігоні;
- оптимізація технологічних процесів складської переробки матеріалів, сировини;
- підвищення показників використання складської площі та об'єму складу;
- стандартизація складських технологічних процесів;
- впровадження нових систем складування та раціональних схем транспортно-складських операцій;
- оптимізація парку підйомно-транспортного обладнання, що використовується в складському процесі;
- оптимізація розміщення товарів на складі і т.д.

УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ФІНАНСОВИМИ РЕСУРСАМИ ПІДПРИЄМСТВА

Фокша О.К., ст. викл. Деркач Н.Ю.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Реформування економічної системи України, становлення та інтенсивний розвиток фінансового ринку, інтеграційні процеси, які відбуваються як на регіональному, так і на глобальному рівнях, відкривають перед фармацевтичними підприємствами безліч можливостей щодо залучення фінансових ресурсів та обумовлюють необхідність підвищення ролі фінансових ресурсів як найважливішого елемента загальної системи управління підприємством.

Актуальність теми полягає в тому, що управління фінансовими ресурсами є одним з найважливіших чинників, які визначають ефективність діяльності підприємства в ринковому середовищі, його фінансову стабільність та конкурентоспроможність.

В зв'язку з цим виникає теоретична та практична потреба перегляду підходів відносно питань визначення й формування фінансових ресурсів, здійснення науковцями систематизації та доповнення теоретичних знань та практичних навичок про якісно нову організацію та систему управління фінансовими ресурсами на рівні фармацевтичного підприємства та економіки в цілому.

Мета та завдання роботи – визначення сутності фінансових ресурсів та джерел їх виникнення, теоретичне обґрунтування та розробка практичних рекомендацій, спрямованих на удосконалення управління фінансовими ресурсами підприємства.

За результатами проведених досліджень, стало зрозуміло, що для досягнення збалансованого надходження і витрачання фінансових коштів в процесі виробничо-господарської або комерційної діяльності підприємства, підвищення ефективності інвестиційних проєктів або модернізованого виробництва, необхідна розробка цілісної концепції, щодо удосконалення системи управління фінансовими ресурсами.

Це дозволило нам сформулювати ряд висновків науково – практичного характеру. В даний час практично відсутні серйозні і глибокі розробки в галузі управління фінансовими ресурсами, які були б здатні, з одного боку, врахувати специфіку функціонування окремих підприємств, а з іншого боку, – бути здатними оперативної і адекватно реагувати на швидку зміну ринкової кон'юнктури.

Результатом наукової роботи було обґрунтування необхідності удосконалення системи фінансового менеджменту на підприємстві, обґрунтовано необхідність створення фінансової служби, результатом чого мають стати: застосування системного підходу щодо управління фінансовими потоками та фінансовими відносинами; оптимізація організаційної структури управління фінансовими ресурсами; розробка та впровадження інформаційної системи фінансового моніторингу стану зовнішнього та внутрішнього середовища підприємства на основі автоматизованих систем обробки та аналізу фінансової інформації; формування розгалуженої системи показників діяльності підприємства, оцінка яких дасть найбільш комплексне уявлення про його фінансово-економічний стан; впровадження системи фінансового прогнозування та планування з розробкою різних видів бюджетів.

ПРОБЛЕМНІСТЬ У ВИЗНАЧЕННІ НЕОБХІДНОГО ОБСЯГУ КОШТІВ ДЛЯ МАТЕРІАЛЬНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ФУНКЦІОНУВАННЯ СУЧАСНОГО ПІДПРИЄМСТВА

Чернігов І.В., доц. Сумець О.М.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Сучасний етап розвитку економічних відносин на пострадянському ринковому просторі характеризується боротьбою підприємницьких структур за конкурентну перевагу. Чимало керівників фірм і компаній розуміють, що організація ефективної логістичної системи, через яку планується проходження матеріального товарного потоку, є однією з реальних можливостей формування доволі значної конкурентної стійкості.

Класичний варіант логістичної системи, як правило, містить у своєму складі такі головні підсистеми: закупівля і постачання матеріалів, сировини, напівфабрикатів тощо; зберігання; виробництво; розподіл і збут продукції на ринку.

Узгодження діяльності і забезпечення безперервності функціонування зазначених підсистем відбувається в основному за рахунок грамотного управління в логістичній системі фінансовими потоками. Головними завданнями управління фінансовими потоками в логістичних системах є:

- 1) визначення необхідного обсягу коштів для здійснення повсякденної діяльності кожної окремої підсистеми логістичної системи;
- 2) повне і своєчасне забезпечення коштами всіх підсистем логістичної системи за обсягами, термінами і джерелами фінансування.

Стосовно виконання першого завдання слід відзначити, що коли логістична система функціонує в ринкових умовах з високим рівнем невизначеності, то для фінансистів виникають труднощі у визначенні необхідного обсягу коштів для здійснення повсякденної діяльності кожної підсистеми логістичної системи. Визначення обсягу коштів для придбання необхідних ресурсів, що забезпечують надійне функціонування логістичної системи, практично завжди здійснюється за умови сприятливого збігу факторів, що відповідають найбільш стабільній ситуації на ринку, а також максимальної узгодженості всіх «фрагментів» логістичної системи.

Однак, як доводить практика, фактори ринкового середовища, в якому функціонує логістична система, виявляють часто випадкові варіації в досить широкому діапазоні. Це, без сумніву, не може не позначатись на зміні потреби в ресурсному забезпеченні логістичної системи, а, отже, і на витратах на придбання необхідних ресурсів.

У даному випадку значний інтерес викликає відповідь на наступне запитання: «Яке максимально можливе (екстремальне) значення величини коштів, необхідних для покриття можливого дефіциту ресурсного забезпечення, що створився внаслідок тих чи інших ринкових факторів?».

Вирішення наведеного питання виявляється можливим за умови застосування розрахункової методики, що заснована на використанні закону першого типу розподілу крайніх членів вибірки. Таким чином, проблемність у визначенні необхідного обсягу коштів для матеріального забезпечення функціонування сучасного підприємства може бути знята за умови використання імовірнісного підходу у створенні розрахункової методики.

АСПЕКТИ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ ТА МОТИВАЦІЯ ЙОГО ДІЯЛЬНОСТІ

Чіхладзе К.А., викл. Цихманова О.О.

Коледж Національного фармацевтичного університету, м. Харків

Потреба в професійному розвитку персоналу організації обумовлена формуванням і розвитком фармацевтичного ринку, а також прискоренням науково-технічного прогресу, яке сприяє швидкому старінню інформації. Конкуренція в ринковому середовищі висуває нові вимоги до організації роботи фармацевтичних підприємств, а значить - і до фахівців. У зв'язку з цим актуальними стають оцінка персоналу, кадрове планування і здійснення заходів щодо професійного розвитку грамотної кадрової політики фармацевтичних організацій. Система кадрового менеджменту, або управління персоналом, характеризує вид управлінської діяльності, головним об'єктом якої є людина у складі певної соціальної групи. Тобто управління персоналом – це комплексний, цілеспрямований вплив на колективи і окремих працівників з метою досягнення цілей, в тому числі економічного успіху фармацевтичних організацій (підприємства, аптеки).

Сьогодні ефективність бізнесу визначають саме люди, а не застосування прогресивних технологій, як це було раніше. Отже, основною складовою бізнесу є управління кадрами, а головною метою кадрової політики фармацевтичних організацій є підвищення ефективності користування кадрами. Важливим аспектом управління персоналом є його оцінка. Для оцінки з метою відбору та приймання на роботу персоналу застосовуються в основному два методи: асесмент-центр і бізнес-інтерв'ю. За допомогою першого оцінюється відповідність характеристик фахівця компетенції, що визначає ефективну роботу на планованій посаді. Другий метод направлений на оцінку професійної компетенції претендента і на виявлення його внутрішньої мотивації. Саме мотивація займає вагомим місце кадрової політики в теперішніх умовах. Зараз вона направлена на розширення співробітництва персоналу з адміністрацією для досягнення спільних результатів, тобто самомотивацію (процес підштовхування людини до певної діяльності за допомогою особистих і зовнішніх факторів). Провідним особистим фактором самомотивації є самосвідомість — це «Я», як перетворювач середовища, а не як людина з пасивною життєвою позицією. Мотивуючою силою може бути мотивація від невдачі. Працівник грає в гру: «Робота — це праця!». Він говорить самому собі: «Я ходжу на роботу, щоб не померти з голоду. Зарплата — це талони на їжу. Якщо я зустрічаю бар'єри, перешкоди, я плачу і убиваюся, яке важке життя». У таких випадках легка справа стає важкою, важке — нездійсненним. Мотивація формується завдяки потребам людини (їжа, оборона, інтим, цінність), які генетично в ній запрограмовані. Якщо людині нічого їсти, нічого одягнути і ніде жити, вона забуде про свою статеву приналежність і про те, наскільки вона хороший фахівець.

Тому дуже важливо вчасно мотивувати працівника, нагадуючи про його професійні якості. Особливо це стосується фахівців фармації першого столу, які постійно спілкуються з різним контингентом. Бо якщо працівники емоційно позитивні, не образливі, упевнені в собі, то вони вільні від негативних емоцій важкого клієнта. Продавати складним, важким клієнтам — найцікавіша частина роботи, яка робить сучасного спеціаліста фармації професіоналом.

ПОБУДОВА СИСТЕМИ КРИТЕРІЇВ ВИБОРУ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОЇ СТРАТЕГІЇ ПІДПРИЄМСТВА

Швець Д.О., проф. Посилкіна О.В.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Актуальність теми полягає в тому що, подальший соціально-економічний розвиток України можливий за умов розширення внутрішнього ринку і підвищення конкурентоспроможності національної економіки, її окремих виробництв та галузей. Одним з пріоритетних напрямів такого розвитку країни є туризм, який зараз посідає друге місце в світовій економіці. Україна має всі об'єктивні передумови, щоб стати однією з розвинених туристських держав світу.

В умовах становлення ринкової економіки подальший розвиток готельного господарства вимагає підвищення конкурентоспроможності готельних підприємств на внутрішньому й світовому ринку. Однак, неможливо розробити пропозиції, єдині для усіх готельних підприємств, які забезпечили б гарантований успіх. Рекомендації з удосконалення та розвитку готельного господарства найбільш доцільні для кожного конкретного ринку (міжнародного, внутрішнього, регіонального, місцевого). Тому, в сучасних умовах значної нерівномірності розвитку регіонів України необхідно особливу увагу приділяти розробці регіональних стратегій розвитку готельного господарства, спрямованих на підвищення конкурентоспроможності й економічної ефективності регіональних готельних комплексів, що й обумовило вибір об'єкта, предмета і мети дослідження.

Наукова проблема дослідження є актуальною в перехідний період становлення ринкової економіки, але поки що малодослідженою, бо потребує виявлення регіональних особливостей функціонування кожного окремого регіонального ринку готельних послуг і подальшої розробки теоретичних та практичних рекомендацій щодо його розвитку, які забезпечували б підвищення конкурентоспроможності готельних підприємств регіону.

Метою роботи є дослідження особливостей функціонування підприємств на регіональному ринку готельних послуг і розробка теоретико-практичних рекомендацій щодо його розвитку для формування конкурентоспроможного та високоефективного готельного комплексу, здатного задовольнити широкі потреби клієнтів, розробка конкурентної стратегії.

Досягнення мети дослідження зумовило вирішення наступних задач:

- проаналізувати стан регіонального ринку готельних послуг та перспективи його розвитку, дослідити конкуренцію на ринку готельних послуг Харківського регіону;
- розробити пріоритетні напрямки стратегічного розвитку готельного господарства Харківського регіону на основі дослідження і врахування регіональних особливостей формування конкурентоспроможного готельного комплексу.
- проаналізувати існуючі конкурентні стратегії.

Запропоновано обирати стратегію за такими критеріями: інтенсивність конкуренції, умови економічного середовища, конкурентний статус підприємства і динаміка ринкової частки, ступінь розвитку бізнесу і його привабливість, конкурентно-здатність продукції і привабливість ринку.

Таким чином, отримані результати і рекомендації є науково-методичною та практичною базою для розвитку форм і методів підвищення конкурентоспроможності стратегії підприємств на регіональному ринку готельних послуг.

УПРАВЛІННЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИМ РОЗВИТКОМ ПІДПРИЄМСТВА

Щербакова О.А, доц. Козирева О.В.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Соціально-економічний розвиток визначають як незворотну, спрямовану і закономірну зміну системи на підставі реалізації властивих їй механізмів самоорганізації. Розвиток системи означає її здатність до трансформації при збереженні відносної стійкості і протидії змінам. Рушійною основою розвитку є його соціально-економічний потенціал, який розглядається як сукупність властивостей досліджуваного об'єкта, що являє собою динамічну систему, є результатом високоефективної, компетентної та успішної діяльності підприємства, спрямованої на отримання соціального, економічного та екологічного ефектів. Одним із сучасних інструментів управління, якому за об'єктивних причин у період планової економіки не приділялося достатньо уваги, є соціально-економічна політика підприємства. Обов'язкова умова будь-якого виробництва – ефективність, яка може бути забезпечена за умов своєчасної адаптації інструментів управління до ринкового середовища, яке, з одного боку, характеризується розвитком економічних процесів, а з іншого – станом і динамікою соціальних процесів. Розвиток фармацевтичних підприємств у загальному розумінні передбачає удосконалення можливостей організації вирішувати проблеми та мати спроможність до оновлення шляхом підвищення ефективності управління. В результаті проведених досліджень визначено, що для оцінювання розвитку підприємства використовують такі якісні характеристики, як «стійкий» і «сталий» розвиток. Ці терміни за трактуванням Л.Г. Мельника та згідно сучасного економічного словника Макміллана трактують таке поняття, як «сталий» розвиток аналогічно, тобто це (постійний, стабільний), що характеризує здатність системи підтримувати певні темпи руху, натомість «стійкий» розвиток підприємства можна тлумачити як його здатність утримувати рівновагу при зовнішніх обуреннях. В роботі доведено, що стійкий соціально-економічний розвиток підприємства є цілеспрямованим переміщенням із початкового стану до стану, визначеного сукупністю індикаторів, з урахуванням зовнішніх обмежень і внутрішнього потенціалу. Сстійкий розвиток при цьому тлумачиться як поступальний, збалансований і пропорційний розвиток, за якого знижуються ризики майбутньої діяльності підприємства. Таке розуміння стійкого розвитку цілком відповідає загальній концепції, за якою стійким вважають розвиток, який забезпечує на належному рівні сучасні потреби працівників підприємства. Концепція сталого розвитку з'явилася в результаті об'єднання трьох основних точок зору: економічної, соціальної та екологічної. Узгодження цих різних точок зору і їх переклад на мову конкретних заходів, які є засобами досягнення сталого розвитку - завдання величезної складності, оскільки всі три елементи сталого розвитку повинні розглядатися збалансовано. Важливі також і механізми взаємодії цих трьох концепцій. Економічний і соціальний елементи, взаємодіючи один з одним, породжують такі нові завдання, як реалізація довгострокового економічного зростання працівників та підвищення їхнього добробуту. Механізм взаємодії економічного та екологічного елементів породив нові ідеї щодо вартісної оцінки та врахування зовнішніх впливів на навколишнє середовище. Нарешті, зв'язок соціального та екологічного елементів викликав інтерес до таких питань як внутріпоколінна і міжпоколінна рівність, включаючи дотримання прав майбутніх поколінь. Завданнями дослідження стали: характеристика загальних показників соціально-економічного розвитку фармацевтичних підприємств з точки зору теорії, проведення розрахунків; аналіз отриманих даних; розробка рекомендацій щодо підвищення рівня управління соціально-економічним розвитком фармацевтичного підприємства; реалізація довгострокового економічного зростання працівників фармацевтичного підприємства та підвищення їхнього добробуту.

СЕКЦІЯ 9

**УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ У ФАРМАЦЕВТИЧНІЙ
ТА МЕДИЧНІЙ ГАЛУЗІ УКРАЇНИ**

АКТУАЛЬНІСТЬ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ З УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ДЛЯ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ ГАЛУЗІ

Лебединець В.О., Городецька В.І.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Достатньо новим і перспективним на сьогодні є питання управління якістю продукції і послуг в цілому і фармацевтичної продукції зокрема. Останнім часом майже всі провідні вітчизняні фармацевтичні підприємства займаються розробкою та впровадженням систем управління якістю (СУЯ) за моделлю стандарту ISO 9001, а також вимог Належної виробничої практики (GMP). У зв'язку з відсутністю фахівців, які б володіли одночасно базовими знаннями у області фармації і управління якістю, процес впровадження СУЯ гальмується, а тому й сповільнюється подальший прогрес і розвиток фармацевтичного ринку.

Основною метою функціонування фармацевтичної галузі в Україні є створення ефективної системи лікарського забезпечення населення, яке гарантовано надає споживачеві клінічно ефективні, безпечні, доступні і якісні лікарські засоби.

Забезпечення якості у фармацевтичній галузі є основною концепцією на всіх етапах від створення і дослідження препаратів, до їх виробництва і реалізації; а підготовка фахівців з якості є найважливішим питанням розвитку фармацевтичної сфери, задачею загальнодержавного значення.

Впровадження напрямку підготовки фахівців з управління якістю у фармацевтичній галузі має за мету формування системи спеціальних знань у області створення ефективної СУЯ, впровадження і відповідності вимогам міжнародних і європейських стандартів, визначення шляхів постійного вдосконалення і розвитку фармацевтичної галузі. Виникає необхідність застосування принципово нового підходу до формування програм підготовки фахівців у області фармації, що поєднують в собі теоретичні знання, вміння та навички провізора і менеджера. Підготовка фахівців даного профілю дозволила би переорієнтувати діяльність фармацевтичних підприємств перш за все на постійне підвищення якості продукції, що грає істотну роль в системі охорони здоров'я і є заставою досягнення ринкового успіху, стабільності і процвітання фармацевтичного бізнесу. Актуальність даного напрямку підготовки доведена зростаючою потребою у спеціалістах з «Якості, стандартизації та сертифікації», на що вказують щорічно зростаючі темпи набору студентів на цю спеціальність. Переважна більшість випускників, які отримали диплом за даним напрямом є затребуваними фахівцями на провідних підприємствах України – ВАТ «Фармак», ЗАТ «Біофарма», ЗАТ «Фармацевтична фірма «Дарниця», ЗАТ НВЦ «Борщагівський хіміко-фармацевтичний завод», ЗАТ «Київмедпрепарат» та багато інших.

А отже, поєднання та розширення об'єму підготовки спеціалістів за даним напрямком з базовою освітою у сфері управління якістю фармацевтичної галузі збільшило б попит на випускників даної спеціальності та дозволило фармацевтичним підприємствам вийти на якісно новий рівень розвитку, підвищити конкурентоспроможність вітчизняних фармацевтичних препаратів. Фармацевтичні підприємства змогли б отримати можливість забезпечити себе фахівцями, здатними вирішувати питання у сфері управління процесами фармацевтичних виробництв, усувати причини їх незадовільного функціонування на всіх етапах петлі якості з метою відповідності вимогам стандартів, технічних регламентів, і як результат, забезпечувати якість фармпрепаратів.

СЕКЦІЯ 10
ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
У ФАРМАЦІЇ ТА МЕДИЦИНІ

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ТЯЖЕСТИ СОСТОЯНИЯ ПРИ ТРАВМАТИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЯХ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ НА ОСНОВЕ НЕЙРОСЕТЕВОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ

Антонова Я.О., доц. Арсеньев А.В., к.м.н. Тесленко С.Н.*

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

* Харьковский национальный медицинский университет

Для течения и лечения травматического панкреатита существенным фактором является своевременная оценка тяжести состояния пострадавшего с целью проведения адекватной терапии. Анализ литературы показывает, что около 30% летальных исходов при данной патологии наблюдалось в течение первых трех суток. Для идентификации больных с высоким риском осложнений при травматическом панкреатите классическим методом является многомерный дискриминантный анализ, однако в последнее время все большую распространенность приобретают методы нейросетевого прогнозирования.

В данной работе методом нейронных сетей проведен анализ результатов лечения 228 пациентов с сочетанными и изолированными травмами поджелудочной железы. Летальность при сочетанных травмах была прямо пропорциональна количеству поврежденных органов. Так, при повреждениях только поджелудочной железы летальность составляет 50%, а при сочетанном повреждении более чем трех органов летальность возрастает вдвое.

Основной целью работы являлся выбор архитектуры нейронной сети, ее обучение и проверка адекватности полученной модели. Наилучшая сеть выбиралась по оптимальному соотношению среднеквадратичной ошибки и качества классификации (точности) на тестовой и контрольной выборках. Для дополнительной оценки адекватности полученной после обучения сети делался прогон всего набора данных.

В результате как самая эффективная была выбрана модель на основе трехслойного персептрона с 6 входами, 7 элементами на промежуточном слое и одним выходом. В качестве входных переменных были отобраны 6 показателей (из имеющихся 21): систолическое артериальное давление, шоковый индекс, общий белок, наличие сочетанных травм, показатель гемоглобина, возраст. Для классификации использовалась выходная порядковая переменная «тяжесть», которая принимала три возможных значения, соответствующих степеням тяжести состояния пострадавших (1 - тяжелое состояние без угрозы для жизни; 2 - тяжелое состояние с угрозой для жизни пациента; 3 - критическое состояние с сомнительным выживанием).

После обучения полученная нейронная сеть характеризовалась среднеквадратической ошибкой равной 0,19 и общей точностью классификации на контрольном множестве 91,8%. В целом, модель соответствовала таким параметрам: общая точность 89%, специфичность 92,5% и чувствительность 87,5%. Ранжирование переменных на основе анализа весовых коэффициентов и уровней активации элементов сети показало, что наиболее значимыми (по степени влияния) входными показателями нейросетевой модели являются: систолическое артериальное давление (1), шоковый индекс (2), общий белок (3), показатель гемоглобина (4), наличие сочетанных травм (5), возраст (6).

Таким образом, использование технологии нейросетевого моделирования позволило получить многокомпонентную модель, обладающую высокой специфичностью, чувствительностью и общей точностью для прогнозирования течения травматического панкреатита.

СРАВНЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМ ОЦЕНКИ ТЯЖЕСТИ СОСТОЯНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ТРАВМАТИЧЕСКИМ ПАНКРЕАТИТОМ

Афанасьева Д.Е., доц. Арсеньев А.В., ас. Нессонова М.Н., к.м.н. Тесленко С.Н.*

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

* Харьковский национальный медицинский университет

Современным методом объективной оценки тяжести состояния является применение интегральных шкал. К выбору шкалы или системы при оценке степени тяжести состояния пациента с травмой поджелудочной железы (ТПЖ) врач может подходить с двух позиций: оценивая тяжесть состояния вследствие травмы и оценивая функциональные изменения в организме пациента вследствие повреждения поджелудочной железы. Однако, на практике при ТПЖ чаще всего используют те же методы диагностики, что и при остром панкреатите нетравматической этиологии (APACHE, SAPS, Ranson) либо шкалы и системы, предназначенные для оценки степени тяжести (любых) травматических повреждений (TRISS, PTS, ВПХ и др.). Принципы разработки и алгоритм использования системы, учитывающей факторы, как травматического повреждения, так и дисфункции поджелудочной железы, описаны в [1]. В настоящем исследовании оценивается качество этого метода в сравнении с наиболее популярными шкалами APACHE II, SAPS II и ВПХ-СГ. Для проведения сравнения использовались статистические данные о пациентах с травматическим панкреатитом, проходивших лечение в четырех urgentных клиниках г. Харькова за последние 10 лет. Выборка пациентов была разбита на группы экспертом (практикующим хирургом, специализирующимся по операциям на ПЖ) в зависимости от тяжести состояния, а затем такая оценка была получена с помощью шкал APACHE II, SAPS II, ВПХ-СГ и нового разработанного метода. Предложенный в [1] метод оценки тяжести состояния при ТПЖ и травматическом панкреатите показал общую точность 79,20%, что в среднем на 40% выше общей точности, достигаемой на тестовой выборке тремя другими шкалами, специфичность разработанного метода составила 71,97%, т.е. в среднем на 28% выше. Наиболее существенно при использовании предлагаемого метода повышается чувствительность (точность правильного распознавания тяжелых случаев), которая на кросс-проверочной выборке составила 86,11%, что в среднем на 51% выше чувствительности трех рассматриваемых эталонных систем и шкал оценки тяжести состояния. При сравнительном анализе эффективности систем оценки тяжести состояния их чувствительности уделялось особое внимание, для чего дополнительно были рассмотрены нормированные уровни ошибок первого рода при обнаружении системами тяжелых состояний, которые составили: для APACHE II – 22,54%, для SAPS II – 40,85%, для шкалы ВПХ-СГ – 30,99%, для нового разработанного метода – 8,45%. Анализ ROC-кривых чувствительности четырех сравниваемых систем, показал, что новый метод при уровне ложных обнаружений более 10% существенно превосходит по эффективности SAPS и APACHE и в любом случае превосходит шкалу ВПХ. Мера AUC (area under curve) для шкалы ВПХ равна 0,641, для APACHE II – 0,659, для SAPS II – 0,681, и для новой шкалы является наибольшей – 0,800, что подтверждает ее высокий уровень чувствительности. Таким образом, доказана эффективность предлагаемого метода оценки тяжести состояния пострадавших с ТПЖ, основанного на комбинированном применении методов многомерного статистического анализа.

[1] Краснобаев В.А., Нессонова М.М.. Розробка комбінованої моделі дискримінантних функцій для оцінки тяжкості стану пацієнтів при травматичному панкреатиті // Системи управління, навігації та зв'язку. – Вип. 1 (9). – 2009. – с. 98 – 104.

АНАЛИЗ ПУЛЬСОВОЙ ВОЛНЫ ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКИМ МЕТОДОМ

Бабаева А.В., Лыскова Ю.В., проф. Кокодий Н.Г.

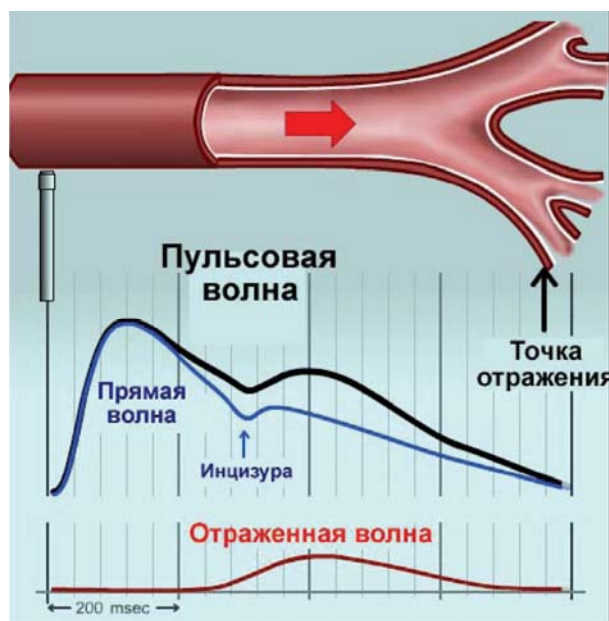
Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

Анализ электрической деятельности сердца – очень важная часть лабораторной медицинской диагностики. Наиболее распространен анализ электрокардиограмм. Но существуют и другие методы, использующие более простую аппаратуру и позволяющие проводить экспресс-диагностику. Один из таких методов основан на измерении оптической плотности биологической ткани с помощью оптоэлектронной пары – светодиода и фотодиода. Наиболее удобное место для регистрации – палец руки. Палец помещается между светодиодом и фотодиодом. Сигнал с последнего вводится в компьютер и проходит через фильтры, подавляющие шумы и наводку с частотой 50 Гц.

Форма пульсовой волны (см. рисунок) определяется сократительной способностью левого желудочка сердца и упругими свойствами стенок кровеносных сосудов. Прямая волна определяется систолическим объемом и эластичностью аорты. Отраженная волна возникает в области разветвления сосудов. Она движется назад, в направлении сердца. При нормальных эластичных свойствах аорты отраженная волна достигает сердца во время диастолы и улучшает перфузию миокарда. При ухудшении эластичности стенок аорты скорость распространения волны увеличивается, и отраженная волна приходит во время систолы, увеличивая этим нагрузку на сердце. Одновременно увеличивается пульсовое давление. Анализ позволяет оценить эластичность крупных артерий, состояние сосудистого тонуса мелких мышечных артерий и артериол, определить состояние эндотелия – клеток, выстилающих внутреннюю поверхность кровеносных сосудов.

Измерение времени прохождения пульсовой волны по артериальной системе является простым и точным методом оценки состояния артериальной стенки крупных сосудов.

Положение и высота максимума, созданного отраженной волной, определяется



эластичными свойствами аорты. При расчетах берутся значения максимумов, соответствующих прямой и отраженной волне, и вычисляется их отношение. В норме амплитуда отраженной волны не должна превышать половину амплитуды прямой волны. Расстояние между максимумами зависит от скорости распространения пульсовой волны, в том числе от упругости стенок сосудов. Когда стенки аорты становятся очень жесткими, скорость волны увеличивается, максимум отраженной волны приближается к максимуму прямой волны, а амплитуда его растет.

В эксперименте было изучено поведение пульсовой волны при физической нагрузке и после нее. Проведена оценка измерений скорости пульсовой волны, величины артериального давления и скорости его спада после снятия нагрузки.

КОМПЬЮТЕРНАЯ СИСТЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ РАБОТЫ КОСМЕТОЛОГИЧЕСКОГО КАБИНЕТА НА ОСНОВЕ СУБД MS ACCESS

Байрак Е.В., ас. Нессонова М.Н.

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

Развитие и повсеместное внедрение компьютерных технологий в повседневный быт и профессиональную деятельность человека не могло не коснуться и индустрии красоты. Многие менеджеры в этой сфере считают невозможным современный учет в салоне красоты без компьютерной программы для автоматизации его работы. В статье «Компьютерные программы в красивом бизнесе» (http://www.cosmonews.ru/7-36/0.php?show_art=1576) утверждается, что сегодня на рынке программного обеспечения масса предложений по компьютеризации предприятий сферы красоты и здоровья, что позволяет их руководителям выбрать наиболее оптимальный вариант, учитывая разные цены (от 20 до 1000 у.е.) и возможности программных средств. Однако, проведенные нами исследования предложений подобных программных продуктов в различных специализированных изданиях и в сети Internet показали, что реальных предложений не так уж много, а все наиболее широко рекламируемые разработки («1С:Предприятие 7.7 + Салон красоты», «Ваш Салон», «UNIVERSE-Красота», «Салон Менеджер») являются, по сути, некоторыми модификациями стандартных программ бухгалтерского учета. В этих программах основными являются модули по работе с клиентами, управлению персоналом и ведению финансовой отчетности, складскому учету.

При разработке представляемой системы мы ориентировались на организационные нужды небольшого косметологического салона или кабинета, не имеющего в своем штате большого числа сотрудников. Соответственно, функции по работе с персоналом и ведению бухгалтерии не прорабатывались (для обеспечения этих возможностей есть масса специализированных компьютерных средств автоматизации, а их реализация в косметологическом салоне мало чем отличается от других сфер оказания услуг). Основное внимание уделялось в первую очередь формированию набора услуг (процедур) и калькуляции их себестоимости на основе справочников расходных материалов. При отсутствии в салоне красоты четкого контроля расхода косметики и материалов, себестоимость услуг может достигать очень высоких величин, и значительно превышать планируемые значения. Особенно это актуально там, где в одной процедуре может использоваться несколько наименований косметических средств, каждое из которых, как правило, имеет очень высокую стоимость. Модуль по работе с клиентами позволяет вести картотеку клиентов и учет проводимых процедур, а также получать отчеты по проведенным услугам и расходу материалов за заданный интервал времени, что позволяет оптимально управлять запасами ресурсов и планировать прибыль. Реализация разработанной системы автоматизации работы косметологического кабинета проводилась с использованием стандартных средств СУБД Microsoft Office Access 2007, и языка программирования высокого уровня Visual Basic for Applications. Выбор данных средств позволил, во-первых, максимально сэкономить время создания программы за счет использования встроенных возможностей (мастеров) MS Access для разработки структуры базы данных, стандартных форм просмотра и ввода данных и элементов управления; во-вторых, позволил получить простой в использовании и компактный программный продукт, который к тому же не требует для своей работы ни инсталляции, ни установки каких-либо дополнительных подключений кроме стандартного офисного пакета фирмы Microsoft.

ИССЛЕДОВАНИЕ ЗАДАЧИ КОММИВОЯЖЕРА С ПОМОЩЬЮ НЕЙРОННОЙ СЕТИ ХОПФИЛДА

Бутко Н.Н., доц. Зефилов В.Н.

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

Задача коммивояжера (коммивояжер — бродячий торговец) является одной из самых известных задач комбинаторной оптимизации. Задача заключается в отыскании самого выгодного маршрута, проходящего через указанные города по одному разу с последующим возвратом в исходный город [1]. С точки зрения теории графов это задача отыскания кратчайшего гамильтонова цикла в нагруженном полном графе, которая относится к классу NP-сложных задач и требует больших вычислительных ресурсов.

Наиболее очевидным способом решения является метод полного перебора вариантов и выбор из них наиболее экономичного. Этот метод гарантирует получение абсолютного минимума, однако требует чрезмерного количества вычислений. Так для несимметричной задачи необходимо рассмотреть $n!$ маршрутов. Это делает метод неприемлемым уже при сравнительно небольшой размерности задачи. Однако, метод полного перебора оказывается полезным для проверки эффективности других способов решения.

Задачу коммивояжера можно рассматривать как задачу целочисленного линейного программирования, применив метод ветвей и границ. Также применяют метод динамического программирования, методы «природных вычислений» – генетический и муравьиный алгоритмы.

В настоящей работе выбран аппарат нейронных сетей, позволяющий решать задачи большой размерности. Для нахождения субоптимального решения построена модель на основе нейронной сети Хопфилда [2]. При этом маршрут движения коммивояжера нужно закодировать активностью нейронов, и так подобрать связи между ними, чтобы энергия сети оказалась связанной с полной длиной маршрута.

Для решения задачи коммивояжера составляется функция вычислительной энергии нейронной сети. Состояние с наименьшей энергией соответствует самому короткому маршруту [2]:

$$E = -\frac{1}{2} \sum_i \sum_j w_{ij} Y_i Y_j - \sum_j I_j Y_j - \sum_j T_j Y_j, \quad (1)$$

где E - искусственная энергия сети, w_{ij} - вес от входа нейрона i к входу нейрона j , Y_j - выход нейрона j , I_j - внешний вход нейрона j , T_j - порог нейрона j .

Последовательными итерациями нейронная сеть эволюционирует от некоторого начального состояния до состояния равновесия функции энергии Ляпунова. Опасность в данном случае заключается в том что найденный экстремум может оказаться локальным.

Рассмотрены примеры выбора оптимального маршрута на полном графе в системе MathCad. Алгоритм нейронной сети Хопфилда сравнивается с алгоритмом полного перебора.

Литература: 1. Сигал И.Х., Иванова А.П. Введение в прикладное дискретное программирование: модели и вычислительные алгоритмы. Учеб. пособие. – М.: ФИЗМАТЛИТ, 2003. – 240 с. 2. Галушкин А.И. Нейрокомпьютеры в разработке военной техники США – Зарубежная радиоэлектроника, 1995. №6 стр. 4-21.

ПРИМЕНЕНИЕ АЛГОРИТМА ДЕЙКСТРЫ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ СЕТЕВОГО ПЛАНИРОВАНИЯ

Генсецкая И.А., асс. Федосеева А.А.

Национальный фармацевтический университет

Эффективность работы фармацевтического предприятия в значительной степени зависит от качества решений, принимаемых повседневно менеджерами различного уровня, поскольку основная задача логистики состоит в выработке логистических решений, позволяющих достичь оптимальной работы логистической системы фармацевтического предприятия.

Поэтому возникает проблема организации работы складских помещений и распределения ресурсов, решить которую можно с помощью методов сетевого планирования.

Сетевое планирование в логистике включает в себя применение математических моделей и методов, позволяющих решить оптимизационную задачу оптимизации управления ресурсами на фармацевтическом предприятии.

Складскую систему предприятия удобно отображать в виде сетевого графа, где складские помещения – это вершины, а дуги отображают стоимость перевозок либо затраты времени на перевозку сырья и материалов из одного склада на другой. Это позволяет наглядно оценить затраты ресурсов при транспортировке и облегчить организацию планирования складских процессов на предприятии.

Среди математических методов, используемых для решения задач сетевого планирования, можно выделить алгоритм Дейкстры, известный также под названием Shortest Path First. Это алгоритм, изобретенный Э. Дейкстрой, позволяющий найти кратчайшее расстояние от одной из вершин графа до всех остальных его вершин при условии, что граф не содержит ребер с отрицательными весовыми коэффициентами.

В рамках проведенной работы был рассмотрен алгоритм Дейкстры применительно к нахождению кратчайшего маршрута из пункта опрвления в пункт назначения при условии, что маршрут непрерывен и каждая промежуточная вершина (склад) может быть посещена один раз и весовые коэффициенты (стоимость перевозки из пункта в пункт) известны и неотрицательны. Также в рамках данной работы было рассмотрено решение задач с помощью алгоритма Дейкстры для пакета MathCad.

Таким образом, можно сделать вывод, что решение задач сетевого планирования в логистике с помощью метода Дейкстры позволяет:

- детально анализировать все возможные маршруты перевозок между складскими помещениями предприятия,
- получить возможность определения наилучшего маршрута следования из одного пункта в другой, минимизируя при этом параметр «время перевозки» либо «стоимость перевозки»;
- выявлять особенности маршрутизации при ограничении времени прибытия в пункты назначения;
- осуществлять транспортировку от нескольких складов одному или нескольким потребителям различными маршрутами;
- оперативно проектировать маршруты и контролировать их.

ФИЗИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ДЕЙСТВИЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ВОЛН ОПТИЧЕСКОГО ДИАПАЗОНА НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

Евсюкова А.Н., Мельник Н.А., доц. Ромоданова Э.А.

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

Оптическое излучение включает электромагнитные волны (ЭМВ) видимого диапазона и прилегающие к нему с длинноволновой стороны ближнее инфракрасное излучение (ИК), а с коротковолновой стороны ближнее ультрафиолетовое излучение (УФ). Именно для оптического излучения характерно проявление одновременно волновых и корпускулярных свойств. Волновые свойства определяют такие эффекты как отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация.

Каждый диапазон оптического излучения характеризуется особым механизмом взаимодействия с веществами и биологическими тканями, но в целом ЭМВ оптического диапазона характеризуются как неионизирующие излучения. Все источники оптического излучения можно разделить на естественные и антропогенные. Развитие современной техники приводит к созданию все более совершенных и разнообразных излучателей, которые находят широкое применение в быту, на производстве, в косметологии и для медицинских целей: методах терапии и диагностики. Это делает актуальным понимание взаимодействия монохроматического и немонахроматического, естественного и поляризованного излучений различных длин волн оптического диапазона на организм человека и в первую очередь на кожные покровы. Кожа человека - сложный орган, состоящий из нескольких слоев клеток различной структуры, который выполняет многочисленные функции и в первую очередь взаимодействует с ЭМВ.

Фотобиологический эффект развивается в результате процессов, имеющих определенную последовательность:

фотофизический процесс → фотохимические реакции → биохимические или физиологические процессы

Первой и основной стадией в цепи развивающихся реакций является фотофизическая стадия поглощения энергии. Обсуждаются различные механизмы первичной рецепции ЭМВ оптического диапазона. Среди этих концепций наиболее распространены представления о специфическом и неспецифическом механизмах поглощения энергии. При специфическом поглощении энергии непосредственным акцептором является молекула, которая при этом переходит в возбужденное состояние. Размен энергии возбужденного состояния молекулы определяет направленность фотохимических реакций и последующего развития биологического эффекта.

При анализе неспецифического поглощения энергии обсуждается, в основном, вопрос изменения свойств воды, которое оказывает общерегуляторное влияние на функциональное состояние белковых макромолекул, мембранных структур и клетки в целом. В последних публикациях предлагается концепция существования отдельной функциональной системы регуляции электромагнитного баланса организма. В основу этого подхода положена возможность использования точек акупунктуры для ввода биологически необходимых электромагнитных волн в систему их проводников в организме, которая может рассматриваться как средство транспорта поглощенной энергии. В этом процессе определенную роль может выполнять сетка колагеновых и эластиновых волокон соединительных тканей.

ВЛИЯНИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ КОМПЬЮТЕРА НА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТУЮ СИСТЕМУ ШКОЛЬНИКОВ

Каракай А.И., ст. преп. Цаканян И.С.

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

В настоящее время «электронный смог» - неионизирующее электромагнитное излучение (ЭМИ) мобильных и радиотелефонов, «базовых станций», персональных компьютеров, бытовых электроприборов . представляет серьезную угрозу для здоровья человека. В мире идет постоянная дискуссия о том, какие пороговые дозы излучения могут вызвать изменения в организме. Как правило, мы не ощущаем воздействия ЭМИ и поэтому не оберегаемся. Кроме того, ЭМИ обладают кумулятивным эффектом, то есть вызываемые ими отрицательные явления в организме накапливаются и растут, переходя в неизлечимые болезни. Особую группу риска составляют дети, у которых системы организма, включая головной мозг, находятся в стадии развития. В работе исследовалось влияние ЭМИ компьютера на сердечно-сосудистую систему учащихся младшего (9лет), среднего (11-14 лет) и старшего (16-17 лет) школьного возраста. Проведены измерения артериального давления и частоты сердечных сокращений в зависимости от длительности работы за компьютером.(15мин., 30 мин., 1 час). Во всех трех возрастных группах прослежена устойчивая тенденция к повышению как верхней, так и нижней границ артериального давления к концу часа работы и снижение частоты сердечных сокращений. Проведен статистический анализ результатов.

ПРИМЕНЕНИЕ ДВУХВЫБОРОЧНЫХ КРИТЕРИЕВ СРАВНЕНИЯ ПРИ АНАЛИЗЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРЕПАРАТА МИДАЗОЛАМ

Колесник А.В., ас. Нессонова М.Н.

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

Препарат мидазолам (дормикум) применяется в анестезиологической практике для премедикации, введения в наркоз и его поддержания. В статье [1] обсуждалось его применение в схеме потенцирования местной анестезии при офтальмологических операциях. Делался вывод о более стабильной гемодинамике у пациентов с повышенным анестезиологическим риском при применении Dormicum по сравнению с нейролептаналгезией, основанный лишь на визуальном представлении динамики сердечного индекса по значениям в шести контрольных точках. Целью данной работы было обоснование (или опровержение) этого утверждения с помощью методов статистического анализа. Таким образом, задача состояла в проверке гипотезы H_0 о том, что мера рассеяния (вариации) данных сердечного индекса в выборке пациентов, для которых применялся Dormicum, меньше рассеяния в выборке пациентов, для которых применялась нейролептаналгезия. С этой целью использовался ряд критериев, предназначенных непосредственно для проверки достоверности различий рассеяния двух выборок, а также критерии достоверности различия центров двух выборок, применяемые к преобразованным вариационным рядам $|x_{ij} - \bar{x}_i|$, где \bar{x}_i - среднее i -ой выборки. Вычисления проводились при уровнях доверительной вероятности 95% и 99% с использованием MS Excel и статистического пакета Statsoft Statistica 7.0.

Стандартно используемый для сравнения вариации двух выборок F-тест (Фишера) для дисперсий позволяет принять гипотезу H_0 при вычисленном уровне значимости $p=0,002$. Однако, т.к. этот критерий требует нормальности законов распределения в сравниваемых выборках и большего числа наблюдений, доверие к его результатам не может быть большим. То же касается и критерия Лорда сравнения средних значений двух малых выборок, примененного к преобразованным рядам, предполагающего равенство дисперсий и нормальность. Двухвыборочный критерий Колмогорова—Смирнова применялся как к исходным вариационным рядам сердечного индекса, так и к преобразованным, и в обоих случаях при $p<0,05$ говорил о существенном различии распределений, что косвенно может свидетельствовать о различной вариации сердечного индекса в зависимости от способа наркоза. Критерий серий Вальда—Вольфовица, примененный к преобразованным данным, указывал на совпадение параметров двух исследуемых выборок ($p=0,130$). Результаты рангового, свободного от закона распределения, критерия рассеяния Зигеля и Тьюки и сравнение рассеяния двух малых выборок по Пиллаи и Бунавентуре также потребовали отклонения нуль-гипотезы.

Таким образом, применение для анализа малых выборок более робастных свободных от распределения статистических критериев позволило продемонстрировать неоднозначность и ненадежность заключений, выводимых лишь из наглядной оценки, и ещё раз указать на необходимость более тщательного подхода к выбору методов обработки медико-биологических и фармацевтических данных.

[1] Князев А.Д. Малоярославцев В.Д. Схема потенцирования местной анестезии с включением Dormicum. // В сб. Материалы Первой Евроазиатской конференции по офтальмологии.-Екатеринбург.-1998.-С.145.

ГЕЛЬМИНТОЗЫ И ИХ ЛЕЧЕНИЕ

Корабельников А.Н., доц. Королев В.Д

Национальный фармацевтический университет, г.Харьков

Гельминтозы – группа болезней, вызываемых паразитическими червями – гельминтами.

У человека зарегистрировано паразитирование свыше 250 видов гельминтов, которые относятся преимущественно к двум типам червей: круглые черви – *Nemathelminthes* (класс *Nematoda*) и плоские черви – *Plathelminthes* (класс ленточных червей – *Cestoidea* и сосальщиков – *Trematoda*).

Существуют различные методы лечения гельминтозов: медикаментозные, традиционные, биорезонансная и химиотерапия и соответственно профилактика. Представляет интерес рассмотреть медикаментозный метод лечения, та как в настоящее время он наиболее распространен и его эффективность доказана клиническими исследованиями.

При поиске информации в Интернете отбирались наиболее доступные и эффективные препараты.

Проведен поиск информации по этой проблеме. Показано, что в последние два десятилетия в практику были введены такие высокоактивные и малотоксичные и доступные противогельминтные препараты, как левамизол, тиабендазол, мебендазол, албендазол, медамин, пирантел, празиквантел, ивермектин, диэтилкарбамазин.

Было выяснено, что вышеуказанные препараты имеют различный спектр действия: левамизол назначают при аскаридозе и энтеробиозе, мебендазол обладает противонематодной активностью, празиквантел для лечения трематодозов (сосальщикои) и цестодозов (ленточные), диэтилкарбамазин и ивермектин против заражения филяриозами, пирантел активен только по отношению к нематодам.

Показано, что перед применением этих препаратов обязательно проводится диагностика в соответствии с особенностями патологического воздействия конкретного возбудителя и особенностей течения гельминтоза у инвазированного (зараженного) лица, после чего назначается лечение наиболее эффективным (в данном случае) препаратом.

По завершению курса лечения препаратом проводится профилактика для предотвращения дальнейшего заражения, которая включает комплекс мероприятий по выявлению больных, их лечение, обеспечение условий жизни, быта и производства, исключающих распространение этих болезней, охрану и оздоровление окружающей среды от возбудителей.

В результате проведенной работы выяснены требования по профилактике и лечению отдельных групп паразитарных болезней вышеуказанными препаратами, меры предосторожности, которые регламентируются соответствующими нормативными документами.

ВЛИЯНИЕ ФАКТОРОВ ЖИЗНИ НА ГИПЕРТОНИЧЕСКИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ

Мельник И.Н., доц. Королев В.Д

Национальный фармацевтический университет, г.Харьков

Гипертоническая болезнь - это патологическое состояние, при котором повышенное артериальное давление обусловлено не естественными реакциями организма на те или иные физиологические ситуации, а является следствием разбалансирования систем, регулирующих артериальное давление.

Проведен поиск информации по этой проблеме. Гипертоническая болезнь - очень распространенное заболевание. Во всем мире им страдает 28,7% взрослого женского населения, 28,3% — мужского. В настоящее время доказано значение в возникновении и прогрессировании гипертонической болезни целого ряда неблагоприятных факторов – «факторов риска». В разряд факторов риска входят: наследственность, пол, возраст, стресс и психическое перенапряжение, курение, сахарный диабет, атеросклероз, избыток соли в пище, гиподинамия, ожирение, алкоголь. Основными группами препаратов для лечения артериальной гипертонии являются диуретики, b-блокаторы, ингибиторы АПФ, антагонисты кальция, а –блокаторы и блокаторы рецепторов ангиотензина.

Качество жизни (КЖ) – показатель, интегрирующий большое число физических, психологических, эмоциональных и социальных характеристик больного, отражающий его способность адаптироваться к проявлениям болезни.

Сравнение показателей качества жизни здоровых лиц и пациентов с ГБ показало, что гипертоническая болезнь сопровождается определенными изменениями во всех аспектах жизнедеятельности человека – физическом, психическом, социальном.

Показатели качества жизни здоровых лиц в возрасте от 40 до 60 лет и больных гипертонической болезнью



Проведенные исследования способствуют улучшению функционирования современных отраслей медицины и фармации и помогают определить группу людей, которые входят в категорию риска и которым особенно необходимо уделять внимания при консультации, наблюдении и лечении. Информация, использованная в данной работе основана на данных исследования опросника SF- 63.

ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДА ABC-XYZ АНАЛИЗА ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ НОМЕНКЛАТУРНЫХ ГРУПП ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ НА ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОМ ПРЕДПРИЯТИИ

Мирошниченко Д.Ю., проф. Пенкин Ю.М., асс. Федосеева А.А.
Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

В связи с ростом ассортимента и номенклатуры продукции фармацевтических предприятий на складах различных уровней возникает необходимость в методах, которые позволили бы систематизировать и сгруппировать многономенклатурные запасы. В 80-х годах 20 века были разработаны два метода ABC и XYZ-анализ, предполагающие одну и ту же процедуру разделения ассортимента продукции, но по разным показателям. В последнее время данные методы рассматриваются по отдельности: ABC-анализ предусматривает выделение групп из всей совокупности запасов, а в XYZ-анализе объектом является каждая позиция номенклатуры, независимо от принадлежности к группе. Закупка лекарственных средств связана с большими издержками и прямыми рисками, такими как истечение годности препарата и сезонность потребления, а, следовательно, колебаниями продаж. Именно поэтому для предприятия очень важно определить сколько и каких групп препаратов необходимо выпустить, чтобы оптовые и розничные закупщики могли быть полностью обеспечены необходимым ассортиментом продукции.

При решении логистических задач существенным фактором является определение цели анализа, поскольку и ABC и XYZ-анализ является лишь инструментом для разделения объектов на группы. В зависимости от цели анализа разбиение на группы может происходить по-разному. Важно также правильно интерпретировать результаты проведенного анализа, иначе эффект от его проведения может быть нулевым.

Типовой задачей, реализованной с помощью табличного процессора Microsoft Excel, в рамках лабораторной работы является определение возможностей закупки сырья на НПФК «Эйм» для производства сборов, используя собственные производственные мощности, а также формирование управленческих решений на основе ABC-XYZ-анализа.

Целесообразно использование совмещенного ABC и XYZ-анализов, что позволяет:

- повысить эффективность системы управления товарными ресурсами на предприятии;
- повысить долю высокоприбыльных товаров без нарушения принципов ассортиментной политики;
- выявить ключевые товары и причины, влияющие на количество товаров хранящихся на складе;
- перераспределить усилия персонала в зависимости от квалификации и имеющегося опыта.

ABC и XYZ- анализ успешно применяются в розничных сетях, дистрибьюторских фирмах и логистических компаниях, что позволяет говорить о востребованности этих методов и возможности развития с привлечением многокритериальных оценок, новых критериев оценки при делении на группы в случаях, когда номенклатура включает сотни и тысячи наименований.

ОСОБЕННОСТИ ПРАВОВОЙ ЗАЩИТЫ И СТОИМОСТНОЙ ОЦЕНКИ ПРОГРАММНЫХ ПРОДУКТОВ

Растворова В.Ю., доц. Немцова А.А.

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

Развитие информационных технологий сопряжено с созданием особой ниши на рынке. Информационные системы, технологии и средства их обеспечения выступают в качестве товара и включаются в состав имущества субъекта, осуществляющего права собственника или владельца этих объектов. Поэтому важным моментом является охрана прав автора и оценка стоимости программных продуктов с учетом специфических особенностей, присущих интеллектуальной собственности.

В соответствии с законодательством Украины объекты информационных технологий относятся к объектам авторского права. Автором программного продукта признается физическое лицо, в результате творческой деятельности которого он создан. Автору программного продукта принадлежат личные права (право авторства, право на имя и право на неприкосновенность) и имущественные права (права на воспроизведение, распространение, модификацию и т.д.). Право авторства и право собственности могут принадлежать разным лицам.

Объектами прав, связанных с программными продуктами и технологиями, могут быть сам продукт; имущественные права на него; продукция, работы и услуги, производимые с использованием данного программного продукта или созданные на его основе.

В международном праве существует практика приравнивания программного продукта к литературным произведениям, основанная на ст.10 Соглашения о коммерческих аспектах прав собственности (TRIPS), подписанного в 1994г. странами-участниками ВТО. Поскольку Украина является членом ВТО, это соглашение распространяется и на нашу страну. Однако такой подход не позволяет учитывать специфических особенностей программных продуктов.

1. Программы являются технологическими продуктами и для них важна охрана не столько формы, сколько совокупности алгоритмических решений.

2. Программные продукты быстро устаревают, появляются новые версии, потребительские свойства изменяются и могут за небольшой промежуток времени уменьшиться до нуля. Поэтому общепринятые нормы авторского права, действующие с момента создания в течении всей жизни автора и 50 лет после его смерти, плохо подходят в этом случае.

Проблемы возникают при стоимостной оценке программных продуктов и эффективности их использования. Стандартный подход к оценке экономической эффективности по формуле “расходы–доходы–прибыль” в этом случае не дает объективного представление о целесообразности их применения. Например, банковские информационные системы обычно дорого стоят, но могут не приносить высоких прибылей. Их использование обусловлено необходимостью эффективной обработки информации, обеспечения надежности ее хранения, позволяет снизить риски деятельности банка.

В то же время некоторые информационные проекты, такие как e-commerce, приносят владельцам стабильные доходы. Например, применение таких технологий в электронной торговле приносит компании “Intel” ежемесячно доход порядка 1 миллиард долларов США.

Оценка целесообразности применения программного продукта в конкретном случае требует нестандартного подхода и анализа организации всего бизнеса. Поэтому, оценка программных продуктов требует разработки как методических, так и нормативных документов.

ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ НА СПЕКТР СЕРДЕЧНОГО РИТМА

Смыченко С.В., Шаповалов Д.В., проф. Кокодий Н.Г.
Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

Одним из методов оценки ритма сердца является электрокардиография. В настоящее время широкое распространение получили спектральные методы анализа ЭКГ. Анализ спектральной плотности колебаний дает информацию о распределении мощности в зависимости от частоты колебаний.

Применение спектрального анализа позволяет количественно оценить различные частотные составляющие колебаний ритма сердца и наглядно графически представить соотношения разных компонентов сердечного ритма, отражающих активность определенных звеньев регуляторного механизма.

Выделяют три главные спектральные компоненты. Эти компоненты соответствуют диапазонам дыхательных волн и медленных волн 1-го и 2-го порядка: высокочастотных (High Frequency – HF), низкочастотных (Low Frequency – LF) и очень низкочастотных (Very Low Frequency – VLF).

Согласно западным стандартам предлагаются следующие диапазоны частот: высокочастотный диапазон (дыхательные волны) - 0,4 – 0,15 Гц (2,5 – 6,5 сек); низкочастотный диапазон (медленные волны 1-го порядка) – 0,15 – 0,04 Гц (6,5 – 25 сек); очень низкочастотный диапазон (медленные волны 2-го порядка) – 0,04 – 0,003 Гц (25 - 333 сек). При анализе длительных записей выделяют также и ультра низкочастотный компонент – Ultra Low Frequency (ULF) с частотами ниже 0,003 Гц.

При спектральном анализе для каждого из компонентов вычисляется абсолютная суммарная мощность в диапазоне, средняя мощность в диапазоне, значение максимальной гармоники и относительное значение в процентах от суммарной мощности во всех диапазонах (Total Power - TP).

При этом TP определяется как сумма мощностей в диапазонах HF, LF и VLF. По данным спектрального анализа сердечного ритма вычисляются следующие производные показатели: индекс централизации – $(HF+LF)/VLF$ и индекс вагосимпатического взаимодействия LF/HF.

В эксперименте исследовались спектры сигналов, полученных фотоэлектрическим методом. Измерялась оптическая плотность биологических тканей при протекании через них по сосудам крови.

Вычислялись спектры сигналов когда объект исследований находился в покое и в течение нескольких минут после физической нагрузки.

В спектрах были хорошо видна основная частота пульса (около 1 Гц), а также 2-я и 3-я гармоники. Измерено увеличение частоты пульса и расширение его спектра при нагрузке.

В области низких частот были оценены энергетические соотношения между HF, VLF и ULF. Проведена оценка состояния организма.

Предварительная обработка сигналов (подавление помех, измерение периода пульсовой волны) производилась с помощью программы PowerGraph, дальнейшая обработка – с помощью программы Mathcad.

ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ ИНФОЛОГИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ «ЛЕКАРСТВЕННОЕ СЫРЬЕ - ЛЕКАРСТВЕННЫЙ ПРЕПАРАТ» ДЛЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ОСНОВЕ ER-ДИАГРАММ

ас. Федоссева А.А.

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

На сегодняшний день сложно представить какое-либо производство без участия новейших информационных технологий. Не обошло внедрение компьютерной техники и фармацию. Производство лекарственных средств на фармацевтических предприятиях связано с использованием большого числа наименований лекарственного сырья и вспомогательных веществ, что порождает необходимость создания информационной системы, описывающей данную предметную область. Внедрение информационных технологий позволит усовершенствовать производственный процесс на фармацевтическом предприятии, сократить время на создание и обработку различного рода документации, облегчит принятие управленческих решений на различных уровнях.

Основополагающим этапом в создании информационной системы фармацевтического предприятия является построение инфологической модели «лекарственное сырье – лекарственный препарат». Инфологическая модель отражает взаимосвязь между сущностями и позволяет оценить возможности проектируемой информационной системы, являясь своего рода «спецификацией» для последующего проектирования информационной системы.

Инфологическая модель должна включать такое формализованное описание предметной области, которое позволило бы оценить корректность и глубину проработки проекта, отразить особенности предметной области, а также представить семантику предметной области для последующего проектирования базы данных.

Существует множество методов построения инфологических моделей данных. В рамках данной работы был выбран метод ER-диаграмм, который прекрасно согласуется с концепцией объектно-ориентированного проектирования для разработки сложных систем и позволяет наглядно и информативно отобразить взаимосвязи между основополагающими сущностями, описывающими производство лекарственных средств.

К особенностям построения инфологической модели «лекарственное сырье – лекарственный препарат» для фармацевтического предприятия необходимо отнести:

- критичность проектируемой системы;
- многовариантность лекарственного сырья и вспомогательных веществ;
- наличие специализированных стандартов качества, которые должны быть учтены при построении модели;
- сложный понятийный аппарат, включающий большое количество специфических сущностей и атрибутов.

Таким образом, необходимо отметить, что построение инфологической модели «лекарственное сырье – лекарственный препарат» является сложной, но необходимой задачей для процесса проектирования информационной системы на фармацевтическом предприятии, что повлечет за собой повышение эффективности, надежности и гарантоспособности работы предприятия.

ТЕСТУВАННЯ ЗНАНЬ В ЕЛЕКТРОННИХ ПІДРУЧНИКАХ

Фесенко І.В., доц.. Хара Г.І.

Національний фармацевтичний університет

Кафедрами Національного фармацевтичного університету для створення електронних підручників та посібників активно використовується інструментальна система SunRav BookOffice. Ця система дозволяє при мінімальних затратах скомпонувати підручник з використанням матеріалу, який вже є на кафедрах в електронному вигляді. ,

Більшість звичайних підручників та посібників містять, як правило, запитання для контролю (самоконтролю) знань. Зазвичай це запитання до окремих розділів, відповідаючи на які можна з'ясувати ступінь засвоєння відповідного розділу підручника. Слід відзначити, що використання такої форми перевірки знань не є зручним для того, хто працює є таким підручником. Відповідаючи на конкретне запитання доводиться повертатись до фрагментів учбового матеріалу, які до того ж можуть розміщуватись в різних місцях розділу, що вивчається. Оскільки самостійна робота з підручником орієнтована на самоконтроль, викликає запитання об'єктивність такого контролю. Не відкидаючи корисність такої роботи з підручниками взагалі, слід відзначити, що електронні підручники, які створені з допомогою SunRav BookOffice дозволяють замінити або доповнити таку форму самоконтролю більш ефективними засобами.

Один з підходів до тестування знань, що використовується на цей час в Національному фармацевтичному університеті є використання системи підготовки тестів та перевірки знань SunRav TestOffice Pro. , При використанні системи SunRav TestOffice Pro наявна можливість визначити, що слід показати користувачеві під час тестування, загальний час тестування, та час витрачений для відповіді на окреме запитання тесту. Є можливість показати або приховати правильні відповіді на запитання. При підготовці визначаються правила підрахунку інтегрованої оцінки за тест в цілому.

В системах SunRav BookOffice та SunRav TestOffice Pro передбачена можливість імплантації тестів, підготовлених з використанням SunRav TestOffice Pro, в електронні підручники, які створюються за допомогою SunRav BookOffice. До цього часу вказана можливість розробниками електронних підручників НФАУ не використовувалась.

Авторами здійснено експериментальне випробування імплантації тестів в електронний підручник "Управління фармацією". Слід відзначити такі переваги використання електронних тестів порівняно зі звичайними запитаннями:

- робота з перевірки знань значно полегшується, оскільки нема потреби розшукувати правильну відповідь в тексті, де викладено навчальний матеріал;
- покращується об'єктивність оцінки знань (оцінку, згідно із запрограмованою методикою, дає тестуючи система, а не людина, яка навчається);
- завдяки зручності використання та незалежності оцінювання зростає психологічна зацікавленість людини, яка навчається, до використання контрольних тестів (стороння оцінка в даному випадку цікавіша за власну);

Аналіз розглянутих можливостей показує, що використання системи комп'ютерного тестування в електронних підручниках дозволяє суттєво покращити використання тестових запитань при в електронних підручниках та підвищити ефективність роботи з ними.

МЕТОДИКА ПОСТРОЕНИЯ ПРОГНОЗНЫХ ЗАВИСИМОСТЕЙ С ПОМОЩЬЮ ВРЕМЕННЫХ РЯДОВ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ЛОГИСТИКИ

Харченко И.С., проф. Пенкин Ю.М.

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

В логистике нашли широкое применение методы прогнозирования, так как оценки, полученные на основании прогнозов, позволяют принимать управленческие решения на различных уровнях организации деятельности на фармацевтических предприятиях. От точности и надежности проведения прогнозирования зависит эффективность реализации различных логистических операций, а также выбор стратегии предприятия в будущем.

Математические методы прогнозирования разделяют на три группы:

- I группа - «Симплексные методы экстраполяции по временным рядам»;
- II группа – «Статистические методы, включающие корреляционный и регрессионный анализ»;
- III группа – «Комбинированные методы, включающие различные варианты прогнозирования».

Предложенная нами методика построения зависимостей с помощью временных рядов включает в себя метод I группы, а именно метод экстраполяции тренда с помощью временных рядов.

Данный метод заключается в сведении прогноза к подбору аналитической модели тренда типа $y = f(x)$ по данным предпрогнозного периода и экстраполяции полученных трендов на интервале прогноза. Закономерность, действующая внутри анализируемого временного ряда, выступающего в качестве базы прогнозирования, сохраняется и на период прогноза. Расчетная формула для получения прогноза может быть записана в мультипликативном и аддитивном виде, с учетом сезонных и циклических колебаний.

В качестве уравнения, описывающего тренд, могут быть использованы полиномы различных порядков, экспоненциальные, степенные функции. Параметры модели прогнозирования определяются обычно с помощью различных математических методов, таких как метод наименьших квадратов, который достаточно легко реализуется для линейных зависимостей и нелинейных функций, сводимых к линейному виду.

В рамках данной работы были рассмотрены 3 реализации текущего расхода запаса лекарственных препаратов на складе, для каждой из которых даны величины расхода за день и интегральные характеристики. На основании метода экстраполяции тренда был получен прогноз на один и несколько последующих периодов при изменениях условий поставки. На основании полученного прогноза определяются прогнозные оценки:

- 1) времени расхода текущего запаса;
- 2) страхового запаса с заданной доверительной вероятностью;
- 3) вероятности отсутствия дефицита на складе в течение прогнозируемого периода.

Также в рамках работы была предложена методика построения аддитивной модели прогнозирования объемов реализации препарата «Арбидол» на следующий год с учетом сезонного характера его продаж.

Таким образом, необходимо отметить, что предложенная методика построения прогноза на основе временных рядов для решения задач логистики адекватна и достоверна для небольшого периода прогнозирования.

ИНТРАНАЗАЛЬНОЕ ВВЕДЕНИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ

Шабан Л.Н., ст. преп. Цаканян И.С.

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

Интраназальное введение лекарственных средств не является принципиально новым. Раньше таким способом вводили препараты для лечения ринитов. На протяжении последних 30 лет интерес к вопросу постоянно возрастал. В настоящее время интраназальный путь признан одним из самых перспективных альтернативных способов доставки лекарственных веществ (ЛВ), включая вакцины, препараты для лечения остеопороза, мигрени, сексуальных расстройств и даже инсулин. Сейчас на стадиях разработки и испытаний находится вдвое больше препаратов в данной лекарственной форме по сравнению с препаратами для внутривенного введения. Бесспорными преимуществами способа являются: наличие центрального действия (ЛВ из носовой полости могут сразу поступать в головной мозг), высокая биодоступность, отсутствие эффекта первого прохождения через печень и связанные с этим неблагоприятные реакции, удобство и легкость применения, быстрота развития системного эффекта. Вместе с тем существуют и ограничения: возможность раздражения слизистой носа, трудность поддержания постоянной концентрации препарата в крови. В работе рассматриваются инновационные технологии, предназначенные для решения существующих проблем.

ИССЛЕДОВАНИЕ КОРРЕЛЯЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ТРАНСФОРМАЦИИ ФРАКТАЛЬНЫХ ФУНКЦИЙ, ПРИ СКЕЙЛИНГОВЫХ ИТЕРАЦИЯХ

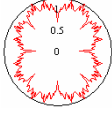
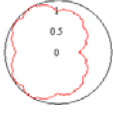
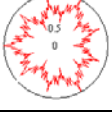

Шаравада М.О., ассист. Белогорцева Л.Ю.

Национальный фармацевтический университет, г.Харьков

При математическом моделировании объектов в биомедицинженерии, зачастую, возникает необходимость фрактального представления их естественной формы. Для моделирования двумерных объектов с фрактальными границами в некоторых случаях успешно могут быть использованы фрактальные окружности Вейерштрасса [1]:

$$r(\theta) = 1 - \frac{h}{C} \sum_{n=1}^{\infty} \eta^{(D-2)n} \cos(\eta^n \theta) = 1 - V(\eta; D; h; \theta),$$

где: θ -угловая координата; $\eta > 1$ и $\eta = 2, 3 \dots m$ -параметр масштабирования; D -фрактальная размерность; C -нормирующий коэффициент; h -амплитуда фрактальной модуляции; $V(\eta, D, h, \theta)/h$ -обобщенные функции Вейерштрасса. Определение фракталов включает свойство их самоподобия, согласно которому фракталы обладают свойством масштабной инвариантности, или скейлингом. При целых η выполняется равенство $V(\eta; D; h; \theta/\eta) = \eta^{(2-D)} \cdot V(\eta; D; h; \theta) + f_{\eta}(\theta)$, которое и определяет свойство секториального скейлинга фрактальных окружностей Вейерштрасса. Здесь $f_{\eta}(\theta)$ - угловая модулирующая функция. Очевидно, что при наличии модулирующей функции при наблюдении скейлинга будет приводить к изменениям формы границы объекта, а наличие масштабного множителя $\eta^{(D-2)}$ перед функцией Вейерштрасса будет определять скейлинговые кривые, не как самоподобные, а как самоаффинные. Представляет интерес проанализировать с помощью корреляционных характеристик процесс трансформации формы фрактальных функций при скейлинговых итерациях. Численные результаты значений коэффициента корреляции, при фиксированных параметрах $D; \eta$ и $h=0,5$ приведены в таблице для предфракталов порядка $N=10$.

Форма границы объекта	$\Delta\theta$	$2\pi/\eta$	$2\pi/\eta^2$	$2\pi/\eta^3$	$2\pi/\eta^4$	$2\pi/\eta^5$	$2\pi/\eta^6$	$2\pi/\eta^7$	$2\pi/\eta^8$	Форма последней итерации
	$D=1.8$ $\eta = 2$	0.859	0.73	0.625	0.57	0.526	0.476	0.41	0.31	
	$D=1.8$ $\eta = 3$	0.852	0.795	0.76	0.735	0.69	0.649	0.583	0.474	

Анализ численных результатов подтвердил возможность введения оценки трансформации формы фрактальных кривых при скейлинговых итерациях с помощью определения коэффициента корреляции. При этом оказалось удобным анализировать именно скорость сохранения подобия формы фрактальных кривых, величина которой является обратно пропорциональной значению их фрактальных размерностей.

[1] Пенкин Ю.М., Белогорцева Л.Ю., Пенкин Д.Ю. Метод моделирования фрактальных границ объектов в биомедицинженерии./ 3-й Международный радиоэлектронный форум «Прикладная радиофизика. Состояние и перспективы развития» МРФ том 4 Актуальные проблемы биомедицинженерии г. Харьков АПБ'2008 166-170с.

ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ КАК РЕСУРС АДАПТАЦИИ НАСЕЛЕНИЯ К СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИМ ИЗМЕНЕНИЯМ В ГОСУДАРСТВЕ.

Шпинь О.В., доц. Немцова А.А.

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

В странах с развитой экономикой и установившейся социальной системой существует явная связь между уровнем образования и уровнями дохода и общественного положения индивидуума. В период становления Украины как независимого государства цепочка «образование – статус – доход» была разорвана. Изменение структуры рынка труда, сокращение производства привели к уменьшению потребности в высококвалифицированных кадрах. Обесценивание доходов и сбережений граждан, гиперинфляция обусловили активное использование нематериальных ресурсов адаптации, таких как мобильность и приспособляемость. С середины 90-х годов ситуация изменилась. На рынке труда стали востребованы высококвалифицированные кадры. Образование стало необходимым условием получения хорошо оплачиваемых и престижных рабочих мест. Это привело к росту количества высших учебных заведений, расширению спектра специальностей, числа потребителей образовательных услуг. Особенностью этого процесса явилось развитие системы платного высшего образования как через сеть коммерческих учебных заведений, так и за счет увеличения количества обучающихся по контракту в государственных ВУЗах.

В Украине развитие системы высшего образования характеризуется такими факторами:

- Наличие высшего образования все чаще является обязательным на рынке труда;
- Спрос и предложение на рынке образовательных услуг постоянно растут;
- Развивается система платного высшего образования;
- Уровень государственного финансирования системы высшего образования недостаточен;
- Диверсификация стимулов получения диплома.

Рассмотрение образования как ресурса адаптации основано на концепции теории человеческого капитала, разработанной Дж. Минсером, Т. Шульц, Г. Беккер. Эта теория рассматривает решение о поступлении в Вуз как инвестиционную задачу. В стандартной постановке учитываются только стоимостные характеристики издержек и выгод. Но в получении образования большую роль играют и нефинансовые аспекты. Поэтому в более поздних моделях (работы Й. Бен-Пората) учитываются также индивидуальные (способность к обучению) и социальные (уровень человеческого капитала) факторы. Это позволяет проанализировать функции образования как адаптационного ресурса и процессы накопления образовательного потенциала и его использования для достижения преимуществ на рынке труда.

Ресурсы достижения социально-экономической адаптации выступают в форме внутреннего капитала человека, включающего материальные и нематериальные активы.

Можно выделить следующие свойства нематериальных ресурсов:

- Длительное, но ограниченное время использования;
- Истощаемость, проявляющуюся в возможности устаревания до полной реализации;
- Наличие стоимостной составляющей;
- Необходимость приложения усилий и инвестиций для накопления и совершенствования.

Использование расширенной модели человеческого капитала позволяет рассчитывать адаптационный потенциал различных групп населения, определять возможности его реализации и анализ роли образовательной составляющей в адаптационном потенциале населения.

СЕКЦІЯ 11
ФАРМАЦЕВТИЧНОГО ПРАВА
ТА СУДОВОЇ ФАРМАЦІЇ

СУДОВО ФАРМАЦЕВТИЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ АКТУАЛЬНОСТІ ПОШУКУ НОВИХ ПЕРСПЕКТИВНИХ КОМПОЗИЦІЙ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ З МЕТОЮ ЛІКУВАННЯ ОПІЙНОЇ НАРКОМАНІЇ

Андреева Н.М., проф. Шаповалова В.О.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків,
Науково-дослідний експертно-криміналістичний
центр при ГУМВС України в Одеській області

Проблема наркотизації суспільства в Україні на сучасному етапі дуже актуальна. Нелегальний обіг наркотичних засобів, психотропних речовин і прекурсорів в Україні набуває все більш значних масштабів, стає досить серйозним соціальним чинником, який негативно впливає на розвиток суспільства в цілому. Збільшується кількість осіб, які незаконно вживають наркотики і психотропні речовини. Найбільш поширеною та небезпечною наркотичною залежністю є залежність від опіоїдів - опійна наркоманія. У зв'язку з цим гостро постає питання про прийняття рішучих заходів протидії наркоманії та наркобізнесу.

Стрімке поширення наркоманії в нашому суспільстві змушує фахівців різних галузей науки, таких як медицина, соціологія, фармація, правознавство, глибше замислюватися над цією проблемою та ставити більш серйозні завдання для її вирішення.

Судова фармація – складова фармацевтичного права, яка поєднує основні напрямки фармації та правознавства, пов'язані саме з незаконним обігом наркотичних засобів, психотропних речовин та прекурсорів. Підхід до розгляду проблеми наркоманії у площині судової фармації є найбільш успішним.

Ключовим напрямом у вирішенні означеної проблеми дослідники визнають профілактику і протидію, які представляють собою цілісну систему. Розглядаючи питання опійної наркоманії, слід приділити увагу основним заходам, які проводяться для вирішення цієї проблеми. Активна протидія наркотизації суспільства стала одним зі стратегічних напрямків діяльності та співпраці органів внутрішніх справ, соціальних служб, закладів охорони здоров'я.

Найбільш актуальним питанням – є лікування хворих на опійну наркоманію. Це пов'язано з тим, що даний вид наркотичної залежності набуває характер епідемії, яка загрожує генофонду нації. Традиційна наркологія розглядає наркоманію як невиліковну хронічну хворобу, протягом якої можливі більш-менш тривалі періоди ремісії. З точки зору фахівців, наркоманія як хвороба супроводжується трьома основними клінічними феноменами: психічна залежність, фізична залежність і толерантність.

У зв'язку з цим у фармакотерапії опійної наркоманії виникає питання пошуку перспективних комбінацій лікарських засобів, які б мали змогу впливати не лише на фізичний, але й на психоемоційний стан хворого, а також мати соціальну спрямованість в плані доступності в системі правовідносин „лікар-пацієнт-провізор”.

Пошук та використання таких комбінацій лікарських засобів різних класифікаційно-правових та номенклатурно-правових груп допоможе поставити питання замісної підтримуючої терапії на новий якісний рівень, що робить актуальним і перспективним тісне співробітництво спеціалістів права, фармації та медицини.

**ФАРМАЦЕВТИЧНЕ ЗАКОНОДАВСТВО: ОСОБЛИВОСТІ ПОРЯДКУ
ПРО ВИКОРИСТАННЯ КОНФІСКОВАНИХ ЗАСОБІВ І РЕЧОВИН РІЗНИХ
КЛАСИФІКАЦІЙНО-ПРАВОВИХ ГРУП, ЩО ПЕРЕХОДЯТЬ
У ВЛАСНІСТЬ ДЕРЖАВИ**

Казяйчева А.О., проф. Шаповалова В.О.
Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Medicamenta heroica in manu imperiti sunt, ut gladius in dextra furiosi (in dextra manu)
Сильнодействующее лекарство в руке неопытного, как меч в руке (правой) безумного
(автор неизвестен)

З метою запобігання незаконного обігу конфіскованих засобів і речовин різних класифікаційно-правових груп (далі КППГ) було прийнято спільних наказ Міністерства охорони здоров'я України, Міністерства охорони навколишнього природного середовища та ядерної безпеки, Державного комітету медичної та мікробіологічної промисловості України, Державного департаменту ветеринарної медицини України за № 13/24/13/4 від 26.01.1999 «Про затвердження Порядку розпорядження медикаментами, наркотичними засобами, прекурсорами, психотропними речовинами та іншими хімічними сполуками, що переходять у власність держави» (далі Порядок).

Порядок поширює дію та регламентує основні вимоги до організації розпорядження, використання конфіскованих засобів: речовин різних КППГ, до яких відносяться: 1) наркотичні засоби; 2) психотропні речовини; 3) прекурсори; 4) субстанції, допоміжні речовини та інші хімічні сполуки, що можуть бути використаними для виробництва лікарських засобів; 5) засоби захисту тварин.

Нижче наводимо перелік цих засобів і речовин різних КППГ, на які поширюється дія Порядку: 1) конфісковані на підставі рішення суду у випадках, обсязі та порядку, встановлених законом; 2) що зберігаються під митним контролем виключно митницею як не пропущені на митну територію України внаслідок установлених заборон чи обмежень на їх увезення або транзит через територію України, якщо сума складських митних зборів сягає їх вартості; 3) термін зберігання яких під митним контролем закінчився, а власник не звернувся за ними в установлений Митним кодексом України термін; 4) вилучені правоохоронними органами або затримані митними органами як предмети порушення митних правил, затримані у справах про контрабанду; 5) визнані безхазяйними відповідно до законодавства; 6) подаровані державі власником; 7) невручені міжнародні та внутрішні поштові відправлення, визначені законодавством терміни зберігання яких підприємствами зв'язку закінчилися, - у разі неможливості видачі їх отримувачам та повернення відправникам.

Порядком передбачена можливість подальшого використання зазначених засобів і речовин різних КППГ або їх знищення (утилізація). Залежно від предмету до засобів та речовин залучаються відповідні експерти:

- щодо лікарських засобів (ЛЗ), наркотичних засобів, психотропних речовин, прекурсорів - експерти з числа представників регіональних центрів Фармакологічного комітету, Комітету з контролю за наркотиками, Державної інспекції з контролю якості лікарських засобів МОЗ, органів Мінекобезпеки на місцях;

- щодо субстанцій, допоміжних речовин та інших хімічних сполук, що можуть бути використаними для виробництва лікарських засобів - Фармакопейного комітету Державного комітету з медичної та мікробіологічної промисловості (Держкоммедбіопром), лабораторій, акредитованих Держкоммедбіопрмом, Комітету з контролю за наркотиками МОЗ, органів Мінекобезпеки на місцях;

- щодо засобів захисту тварин - головних державних інспекторів ветеринарної медицини або їх заступників і державних інспекторів ветеринарної медицини, органів Мінекобезпеки на місцях.

Лікарські засоби, не зареєстровані в Україні та засоби і сполуки що визнані неякісними підлягають обов'язковому знищенню (утилізації).

Засоби та речовини які визнані експертами придатними до подальшого використання відповідно до Порядку передаються безоплатно до закладів і установ, що наведені на схемі 1.

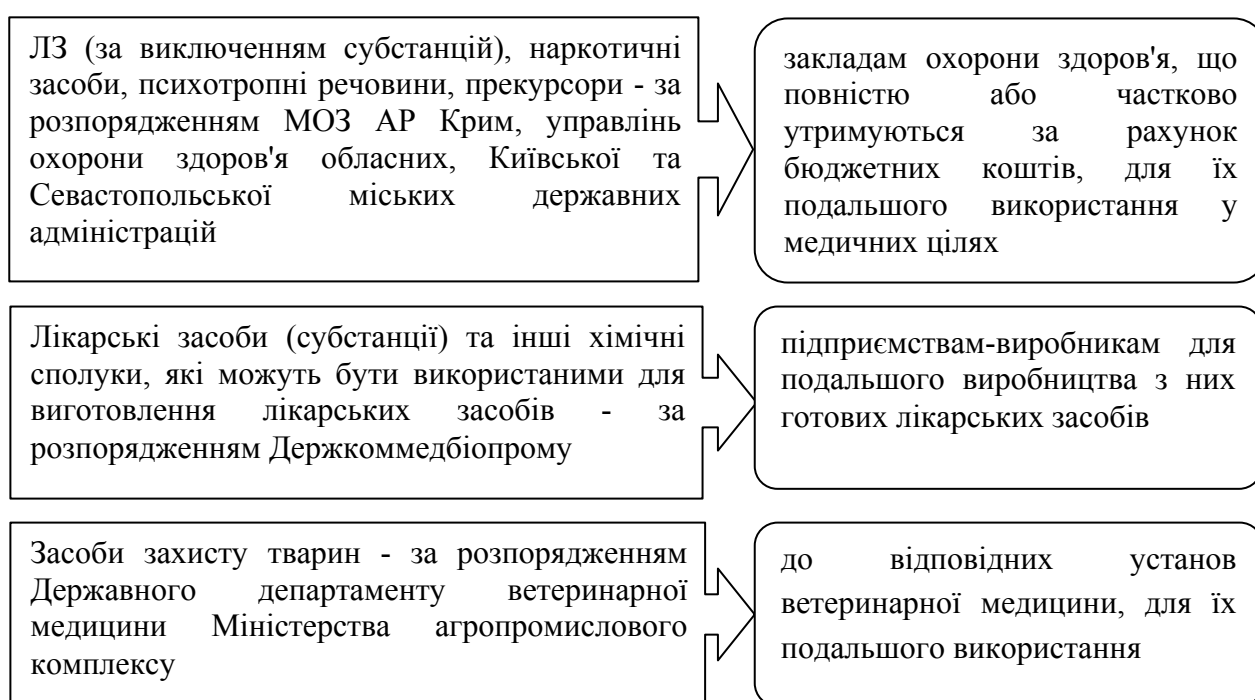


Схема 1. Передача засобів та речовин які визнані експертами придатними до закладів і установ

Облік та використання безоплатно засобів і речовин різних КПП здійснюється відповідно до пункту 17 Порядку обліку, зберігання, оцінки конфіскованого та іншого майна, що переходить у власність держави, і розпорядження ним, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 25.09.98 № 1340.

Таким чином, з метою запобігання розповсюдження конфіскованих засобів і речовин різних класифікаційно-правових груп, що переходять у власність держави приведено особливості Порядку розпорядження медикаментами, наркотичними засобами, прекурсорами, психотропними речовинами та іншими хімічними сполуками, що переходять у власність держави.

СУДОВО-ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ АНАЛІЗ ДИНАМІКИ ЗАРЕЄСТРОВАНИХ СПОЖИВАЧІВ ПСИХОАКТИВНИХ РЕЧОВИН В УКРАЇНІ СЕРЕД НЕПОВНОЛІТНІХ

Курижева О.О., проф. Шаповалов В.В.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків,
Слідче управління ГУ МВС України в Харківській області,
Харківська міська спілка ветеранів Афганістану (в-і)

Проблема розповсюдження наркоманії в Україні постає з кожним роком все гостріше тому, що зростає кількість зареєстрованих споживачів психоактивних речовин (ПАР) та злочинів, що пов'язані з незаконним обігом ПАР різних класифікаційно-правових груп. Викликає занепокоєння те, що все частіше робітниками МВС реєструються споживачі ПАР серед неповнолітніх з розвиненою адиктивною залежністю. Згідно даних МВС кількість неповнолітніх з адиктивними розладами здоров'я внаслідок зловживання ПАР складає приблизно 5-7 % від всієї кількості зареєстрованих споживачів ПАР. Тому, з метою виявлення розповсюдженості адиктивних розладів здоров'я внаслідок нераціонального вживання ПАР в Україні серед неповнолітніх було проведено судово-фармацевтичний аналіз показників зареєстрованих МВС України споживачів ПАР продовж 2006 – 2007 років у 22 областях, 2 містах України та АР Крим. В ході аналізу було виявлено, що серед областей та міст України впродовж 2007 року в порівнянні з 2006 роком спостерігається як динаміка зменшення, так і динаміка збільшення кількості зареєстрованих споживачів ПАР серед неповнолітніх. Серед областей та міст України з динамікою зменшення слід відмітити області: Волинську (динаміка – 4,6 %), Луганську (- 3,5 %), Рівненську (- 2,4 %), Чернігівську (- 1,4%), Запорізьку (- 1,6 %), Донецьку (- 1,5 %), Херсонську (-0,8 %), а також АР Крим (- 0,5 %). До областей з динамікою збільшення кількості зареєстрованих споживачів ПАР слід віднести області: Чернівецьку (+ 1,4 %), Кіровоградську (+ 2,1 %), Дніпропетровську (+ 2,2 %), Тернопільську (+ 5,2 %), Вінницьку (+ 6,9 %), Житомирську (+ 9,9 %), Сумську (+ 13,5 %), Черкаську (+ 14,4 %), Івано-Франківську (+ 14,7 %), Миколаївську (+ 19,6 %), Львівську (+ 20,2 %), Полтавську (+ 30,7 %), Закарпатську (динаміка + 31,5 %), Харківську (+ 48,9 %), Одеську (+ 83,6 %), а також м. Севастополь (+ 10,2 %) та Київ (+ 7,6 %).

Отже, області України, в яких виявлена динаміка збільшення кількості зареєстрованих МВС України споживачів ПАР складають більшість серед всіх указаних областей та міст України. Крім того, показники 17 областей та міст з динамікою збільшення кількості споживачів ПАР в декілька разів більші, ніж показники 8 областей з динамікою зменшення. Такі дані яскраво свідчать про те, що в Україні швидкими темпами збільшується кількість споживачів ПАР серед неповнолітніх. Спостерігається нераціональне вживання ПАР, розвиток адиктивної залежності і, як наслідок, стабільна динаміка збільшення не тільки наркозлочинності серед неповнолітніх, а і злочинів (грабежі, крадіжки, вбивства тощо), що скоюються для заволодіння матеріальними цінностями, які необхідні неповнолітнім для придбання ПАР, продуктів харчування тощо. Останнє свідчить про низьку ефективність методів профілактики адиктивної залежності та наркозлочинності на державному та регіональному рівнях, що потребує додаткової розробки нових ефективних заходів попередження розвитку адиктивних розладів здоров'я в Україні серед неповнолітніх, для включення їх до програми реалізації державної політики у сфері боротьби з розвитком наркоманії та наркозлочинності.

**ФАРМАЦЕВТИЧНЕ ПРАВО ТА ДОКАЗОВА ФАРМАЦІЯ:
ФАРМАЦЕВТИЧНА КОРЕКЦІЯ ВІЛ-ІНФІКОВАНИХ СПОЖИВАЧІВ ІН'ЄКЦІЙНИХ
НАРКОТИКІВ АНТИРЕТРОВІРУСНИМИ ЛІКАРСЬКИМИ ЗАСОБАМИ
НА ЗАСАДАХ ФАРМАЦЕВТИЧНОГО ПРАВА ТА ДОКАЗОВОЇ ФАРМАЦІЇ**

Назаренко В.І., к.ф.н. Шаповалов В.В. (мл)
Національний фармацевтичний університет, м. Харків
Київський РВ СУ ГУ МВС України в Харківській області

Найбільш уразливі до розповсюдження ВІЛ-інфекції це: споживачі ін'єкційних наркотиків (СІН); жінки комерційного сексу; чоловіки, які вступають в гомосексуальні відносини та ув'язнені.

По даним ВООЗ більшість нових випадків інфікування припадає на осіб, які споживають ін'єкційні наркотики, тому важливо щоб значні зусилля та засоби концентрувалися на профілактиці та лікуванні ВІЛ-інфекції в цій групі. Забезпечення доступу до лікування для ВІЛ-інфікованих СІН критично важливо, для ефективної протидії розповсюдженню ВІЛ/СНІДу серед СІН та статевих партнерів споживачів ін'єкційних наркотиків.

Так, антиретровірусна (АРВ) терапія дає можливість полегшити протікання захворювання, зменшити ризик розповсюдження інфекції та підвищити якість життя людей, які живуть з ВІЛ/СНІДом. АРВ-терапія може слугувати для ВІЛ-інфікованих споживачів ін'єкційних наркотиків стимулом для вступу в контакт зі службами охорони здоров'я, які проводять профілактику, консультацію та тестування на ВІЛ, а також надають послуги у сфері лікування, догляду та підтримки пацієнтів, які живуть з ВІЛ/СНІДом. Вона може сприяти рішенню пройти лікування від наркозалежності та супутніх захворювань, таких як, гепатити, туберкульоз та інші.

Але для більшості СІН лікування недоступне із-за таких причин, як: активне вживання наркотиків; неблагополучне соціальне та матеріальне становище; негативне відношення медичних робітників до СІН.

Таким чином, наркозалежні ВІЛ-інфіковані громадяни України не мають доступу до життєво важливого лікування (АРВ).

ВІЛ-інфіковані СІН повинні мати рівний та загальний доступ до АРВ-терапії на засадах охорони громадського здоров'я та дотримання прав людини. Так, в протоколах ВООЗ по догляду за пацієнтами з ВІЛ/СНІД у 2004 році чітко встановлено, що доступ до лікування ВІЛ-інфекції не повинен штучно обмежуватись із-за політичних та соціальних міркувань. Всі пацієнти, які відповідають критеріям відбору в програму терапії, та виявляють бажання лікуватися, мають на це право.

Допомогу ВІЛ-інфікованим СІН необхідно проводити комплексно, зв'язуючи медичні, правові, психологічні та соціальні послуги. Медична допомога повинна бути всебічною та має включати лікування АРВ препаратами; лікування наркозалежності, діагностику та лікування супутніх захворювань та ускладнень, які мають проводитися в одному медичному закладі.

СУДОВО-ФАРМАЦЕВТИЧНЕ ВИВЧЕННЯ ЗЛОВЖИВАННЯ КАННАБІНОЇДАМИ

Негрецький С.М., проф. Шаповалова В.О.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Стурбованість світової спільноти щодо зловживання психоактивними речовинами відображає Рамкова конвенція Всесвітньої Організації Охорони здоров'я, яка передбачає створення програм національного, регіонального та глобального епідеміологічного нагляду за масштабами та наслідками зловживання.

В структурі зловживання психоактивними речовинами окреме місце займає сполучене зловживання каннабіноїдами і нікотину у вигляді куріння.

Необхідно відмітити, що за даними Всесвітньої Організації Охорони здоров'я куріння займає друге місце в списку причин передчасної смерті і щорічно веде до летальних ісходів близько 5 млн. людей у світі.

За результатами огляду наукової літератури з'ясовано, що проведені німецькими вченими дослідження серед 3 тисяч жителів Мюнхена у віці 14-24 років більше охочих добровільно розлучитися з життям серед юних курців, ніж серед некурящих. Через 4 роки повторного інтерв'ювання німецькими вченими було доведено, що близько 25% учасників дослідження ніколи не палили, 40% - палили час від часу, 17% - палили постійно, але не страждали від нікотинової залежності, а 19% страждали від нікотинової залежності. У ході опитування 15% некурящих респондентів зізналися, що у них виникали думки накласти на себе руки, проте серед тих, що палять, але не страждають нікотиновою залежністю, подібні ідеї з'являлися у 20%. Проте, серед респондентів із нікотиновою залежністю близько 30% мали намір розлучитися з життям, а 7,6 % чоловіків все-таки зробили спробу самогубства.

Одже, напрошується питання про зв'язок між курінням і суїцидом: чи є куріння причиною схильності до самогубства чи лише є одним із симптомів? Відомо, що нікотин знижує рівень гормону радості - серотоніну, що й призводить до появи у людей суїцидальних намірів. При вживанні каннабіноїдів 2 рази на тиждень їх метаболіти фіксуються на протязі 2-3 діб, а при хроничному зловживанні цей термін може продовжуватися до 1 тижня.

Огдл літератури свідчить, що зловживання каннабіноїдами може спричиняти розвиток тяжких психічних хвороб (наприклад, шизофренія). Можливо, такий ефект більш характерний для осіб, які мають генетичну схильність до розвитку психічних розладів здоров'я. Крім того, є дані літератури про загострення психічних розладів внаслідок зловживання каннабіноїдами.

При частому вживанні високих доз каннабіноїдів може розвиватися абстиненція, проте, традиційні клінічні синдроми абстиненції відсутні а спостерігаються прояви абстинентного синдрому у вигляді порушень сну, дратівливості, нудоти, блювоти, тремору та пітливості. При регулярному зловживанні каннабіноїдами може з'являтися толерантність, яка пов'язана із зменшенням дії наркотику.

Толерантність часто змінюється та зменшується при переході на другий сорт коноплі, що свідчить на користь того припущення, яке пов'язано з висновком „кожний сорт коноплі вміщує свій набір психоактивних речовин”.

Таким чином, проведено судово-фармацевтичне вивчення особливостей сполученого зловживання каннабіноїдів та нікотину у вигляді куріння.

ФАРМАЦЕВТИЧНЕ ЗАКОНОДАВСТВО ЩОДО ОРГАНІЗАЦІЙНО-ПРАВОВИХ ФОРМ ДЕРЖАВНОГО РЕГУЛЮВАННЯ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ ГОСПОДАРЧОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Пересипкін О.В., проф. Шаповалова В.О.
Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Фармацевтична господарча діяльність (ФГД) – це діяльність суб'єктів господарювання на всіх етапах обігу лікарських засобів різних номенклатурно-правових та класифікаційно-правових груп, а також надання послуг вартісного характеру, що мають цінову визначеність. Цей термін був вперше запропонований кафедрою фармацевтичного права у 2005 році.

Метою роботи було вивчення організаційно-правових форм державного регулювання фармацевтичної господарчої діяльності в межах фармацевтичного законодавства, що є складовою фармацевтичного права. За результатами досліджень з'ясовано, що, як носій політичної влади, і як власник значної частини засобів виробництва держава здійснює такі організаційно-правові форми державного регулювання ФГД:

- ❖ державне прогнозування та розробка програм розвитку фармацевтичного сектору економіки України. Прогноз такого розвитку ФГД є засобом обґрунтування тієї чи іншої стратегії та прийняття конкретних рішень органами законодавчої та виконавчої влади, органами місцевого самоврядування щодо нормативно-правового регулювання контрольно-дозвільної системи обігу лікарських засобів різних класифікаційно-правових та номенклатурно-правових груп;

- ❖ управління як організаційно-правова форма державного регулювання ФГД означає прийняття компетентним органом юридично значущих рішень для суб'єктів господарювання з оперативних питань обігу лікарських засобів (державна реєстрація об'єктів підприємництва ліцензування видів господарської діяльності на обіг психоактивних лікарських засобів тощо);

- ❖ контроль як організаційно-правова форма державного регулювання ФГД, під якою ми розуміємо сукупність організаційно-технічних і правових заходів, спрямованих на визначення компетентними органами ступеня відповідності фактичних напрямів і результатів діяльності суб'єктів ФГД встановленим державою правилам, нормам і нормативам, а також виявлення порушень у діяльності цих суб'єктів, вжиття заходів щодо їх усунення, у тому числі за застосування господарсько-правових санкцій.

- ❖ нормативне регулювання як організаційно-правова форма державного регулювання ФГД означає встановлення компетентними державними органами правил здійснення ФГД. Воно здійснюється шляхом визначення правового статусу суб'єктів ФГД, правового режиму їхнього майна; правових засад і гарантій фармацевтичного підприємництва; правил конкуренції та норм антимонопольного регулювання у фармації; порядку укладання та виконання господарських договорів між суб'єктами ФГД, заходів майнової відповідальності за порушення у здійсненні ФГД; засад зовнішньоекономічної діяльності та митної справи.

Організаційно-правові форми державного регулювання ФГД реалізуються до допомогою певних способів впливу держави на поведінку суб'єктів ФГД з метою отримання необхідного суспільству результату.

ВИПАДОК ІЗ СУДОВО-ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ ПРАКТИКИ ЩОДО СКОЄННЯ ОСОБЛИВО ТЯЖКОГО ЗЛОЧИНУ У СТАНІ АЛКОГОЛЬНОГО СП'ЯНІННЯ

Рудика М.П., проф. Шаповалова В.О.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Слідче управління ГУМВС України в Харківській області

Серед багатьох проблем, що постають перед державою на сучасному етапі складних економічних та політичних перетворень, особливе місце займає розробка питань, пов'язаних з охороною особи та забезпеченням дотримання прав і свобод громадян (ст.3 Конституції України). Кожна людина має невід'ємне право на життя. Ніхто не може бути свавільно позбавлений життя. Обов'язок держави - захищати життя людини (ст. 27 Конституції України). Побудова демократичної правової держави суттєво гальмується серйозним загостренням криміногенної обстановки, зростанням рівня злочинності. В структурі злочинності за ступенем тяжкості розрізняють чотири види злочинів: злочини не великої тяжкості; злочини середньої тяжкості; тяжкі злочини; особливо тяжкі злочини. Ознакою особливо тяжкого злочину є передбачення покарання у вигляді позбавлення волі на строк більше 10 років. Одне з головних місць серед причин вчинення особливо тяжких злочинів посідає алкоголізм. Аналіз стану скоєння тяжких та особливо тяжких злочинів у стані алкогольного сп'яніння по Харківській області свідчить про ріст вказаних злочинів. Так, у 2008 р. було скоєно 525 тяжких та особливо тяжких злочинів у стані алкогольного сп'яніння, а у 2009 р. – 603, динаміка збільшення складає 14,86%. Нижче приводимо випадок із судово-фармацевтичної практики, який демонструє, що під впливом психоактивної речовини алкоголю особа здатна скоїти особливо тяжкий злочин - вбивство.

27.12.2009 р. у домоволодінні за місцем мешкання в селищі Високе, з колото-різаною раною шиї виявлений труп домовласника, 1952 р.н. Згідно акту судово-медичної експертизи смерть чоловіка настала внаслідок гострого порушення мозкового кровообігу, черепно-мозкової травми, гострої втрати крові. В ході оперативно-розшукових заходів працівниками Харківського РВ ГУ за підозрою у скоєнні даного злочину була затримана 52-річна харків'янка, яка 27.12.2009 р. о 21-00 за місцем мешкання потерпілого під час спільного розпивання спиртних напоїв, в ході сварки, сокирою нанесла два удари по голові та один удар в шию чоловіка, що призвело до його смерті. Наразі слідчим відділом Харківського РВ порушено кримінальну справу за ознаками злочину передбаченого ч. 1 ст. 115 Кримінального кодексу України. Ведеться слідство.

Наведений випадок достатньо наглядно свідчить про те, що особа, яка зловживає психоактивною речовиною, алкоголем здатна скоювати особливо тяжкі злочини. Слід підкреслити, що особа, яка скоїла злочин в стані алкогольного сп'яніння, не звільняється від кримінальної відповідальності, а навпаки, стаття 67 Кримінального кодексу України розглядає скоєння злочину особою, що знаходилася в стані алкогольного сп'яніння, як обставину, що обтяжує кримінальну відповідальність. Таким чином, в рамках судової фармації розглянуто проблему скоєння особливо тяжкого злочину у стані алкогольного сп'яніння. Аналіз стану попередження та розкриття особливо тяжких злочинів дозволяє стверджувати, що зміни, які відбуваються у суспільно-економічному становищі, одночасно відображаються як на структурі всієї злочинності в цілому, так і на окремих її видах. Тому, вплив економічного становища у державі та матеріального стану громадян України на динаміку та структуру злочинності є очевидним.

ДОКАЗОВА ФАРМАЦІЯ: ДО ПОШУКУ МЕТОДІВ КОРЕКЦІЇ БОЛЬОВОГО СИНДРОМУ У НАРКОПАЦІЄНТІВ ПРИ НАРКОЗАЛЕЖНОСТІ

Шаповалов Вал.В.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків,
Київський РВ СУ ГУ МВС України в Харківській області

Проблема купірування больового синдрому у наркопацієнтів при наркозалежності займає одно із провідних місць у фармакотерапії абстинентних станів наркопацієнтів. Больовий синдром є одним із рецидивонебезпечних клінічних станів ремісійного періоду при наркозалежності. Він може превентивно знаходитися в основі залучення до психоактивних речовин (наприклад, при наявності больового синдрому ненаркотичного генезу).

Пошук методів корекції больового синдрому у наркопацієнтів при наркозалежності був спрямований за двома напрямками. Перший напрямок включав пошук нових, ефективних, простих та визнаних міжнародних тестів больового синдрому. Другий напрямок включав створення інформаційного банку видів больового синдрому.

За результатами пошуку нових, ефективних, простих та визнаних міжнародних тестів больового синдрому було визначено наступні: а) візуальна аналогова шкала; б) анкета „комплексний больовий опитувальник”; в) опитувальник болю по Мак-Гілли. Серед вказаних найбільш відомим є опитувальник болю по Мак-Гілли, за допомогою якого можна визначити ранговий індекс болю та інтенсивності болю.

В межах проведених досліджень встановлено чотири основні види больового синдрому:

- больовий синдром, який пов'язаний із сенсорними відчуттями;
- больовий синдром, який пов'язаний із емоційними відчуттями;
- больовий синдром, який пов'язаний із інтенсивністю болю;
- больовий синдром, який відображає різноманітність болю.

Так, за видом больового синдрому, який відображає різноманітність болю з'ясовано 9 груп болю за характером її локалізації: цефалгії; кардіалгії; абдоменалгії; невралгії; міалгії; артралгії; денталгії; казуїстичні форми локалізації больового синдрому (статеві органи, пряма кишка, очні яблука, коріння волосся); паналгії. Моноалгія у наркопацієнтів зустрічалась рідко і спостерігалася в основному серед пацієнтів з алкогольною залежністю. У більшості випадків больовий синдром мав численний локалізаційний характер (більше 2 локалізацій), а серед пацієнтів із опійною залежністю превалював генералізований больовий синдром (паналгії). Встановлено, чим більше локалізацій больового синдрому у одного й того ж пацієнта, тим інтенсивніше потрібно знеболювання. Генералізований больовий синдром або гострий больовий синдром 1-2 локалізацій повністю деморалізує психологію наркохворого які метаються від нестерпного болю та перетворюються у вимагачів анальгетичних лікарських засобів. Рангова значимість для кожного показника, що описує больовий синдром, базується на положенні показника серед чотирьох основних видів больового синдрому. Сума рангових показників визначає ранговий індекс болю. Відчуття інтенсивності оцінюється за шкалою від 0 до 5.

Таким чином, на засадах доказової фармації проведено пошук методів корекції больового синдрому у наркопацієнтів при наркозалежності.

ФАРМАЦЕВТИЧНЕ ПРАВО: ОРГАНІЗАЦІЙНО-ПРАВОВІ ДОСЛІДЖЕННЯ МЕРЕЖІ ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНИХ ЗАКЛАДІВ ХМЕЛЬНИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ

Шувера О.В., проф. Шаповалова В.О.
Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Продовжуючи організаційно-правові дослідження щодо причинно-наслідкових зв'язків у ланцюзі „розлади здоров'я – злочинність – наслідки – пацієнт – лікар – провізор – лікувально-профілактичні установи”, становило інтерес вивчити роль лікувально-профілактичних закладів на прикладі Хмельницької області.

Мережа лікувально – профілактичних закладів охорони здоров'я Хмельниччини добре розвинена, вона налічує:

1. аптечні заклади;
2. лікарняні заклади (обласні лікарні, міські лікарні, дитячі лікарні, госпіталі ВВВ, туберкульозні лікарні, інфекційні лікарні, ЦРЛ, районні лікарні, сільські дільничні лікарні, пологові будинки, психіатричні лікарні);
3. диспансери (протитуберкульозні, онкологічний, шкірно – венерологічний, психоневрологічний, наркологічний, кардіологічний);
4. самостійно амбулаторно – поліклінічні заклади (міські поліклініки, міські лікарські амбулаторії, міська дитяча поліклініка, центр СНІДу);
5. стоматологічні поліклініки; 6. інші заклади охорони здоров'я (санаторії, дитячі будинки, ФАП, станції переливання крові, станції швидкої медичної допомоги, МСЕК, центр здоров'я, бюро судово – медичної експертизи, патологоанатомічний центр, центр медицини катастроф, обласний інформаційно – аналітичний центр, міський інформаційно – аналітичний центр, обласна медична бібліотека, медичні училища).

Здоров'я населення Хмельницької області паралельно з лікарями забезпечують:

- 1) аптечний персонал в аптечних закладах;
- 2) середній медичний персонал (фельдшера, акушерки, помічники санітарних лікарів та епідеміологів, інструктори – дезінфектори, фельдшери – лаборанти, зубні техніки, рентгенотехніки, рентгенолаборанти, медичні статистики);
- 3) фармацевти в лікувально – профілактичних закладах, закладах підготовки кадрів, НДІ та апаратах органів управління;
- 4) інструктори – методисти з лікувальної фізкультури з вищою немедичною освітою.

За результатами досліджень встановлено, що найменша забезпеченість середнім медичним персоналом та лікарями зафіксована у наступних районах: Старосинявський, Летичівський та Теофіпольський райони Хмельницької області. Найбільша кількість медико-фармацевтичної допомоги може бути надана у м. Хмельницькому, м. Камянець – Подільському та Шепетівському районі Хмельницької області.

З'ясовано, що на 100 тис. населення Хмельницької області кількість невропатологів складає 11,8 одиниць; спеціалістів медицини невідкладних станів – 11,8; наркологів – 2,4; спеціалістів із судово-медичної експертизи – 2,2; провізорів, що працюють у лікувально-профілактичних закладах – 1,4 одиниць.

Таким чином, проведені організаційно-правові дослідження мережі лікувально-профілактичних закладів Хмельницької області на засадах фармацевтичного права.

СЕКЦІЯ 12

СУСПІЛЬСТВОЗНАВСТВА ТА ФІЛОЛОГІЇ

АНГЛИЦИЗМЫ В РУССКОМ МОЛОДЕЖНОМ СЛЕНГЕ

Абдесамед Ласакер, ст.преп. Долгая Е.А.

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

Среди заимствованных англицизмов в русском молодежном сленге следует выделить большую группу транскрибированных (реже транслитерированных) существительных, которые обозначают предметы, понятия и явления обыденной жизни, и для которых имеются высокочастотные, стилистически нейтральные русские лексические эквиваленты.

К таким словам относятся следующие единицы: бас – «автобус», войс – «голос», ворк – «работа», гам – «жевательная резинка», гуд – «о чем-то хорошем», дэнс – «танец», инглиш – «английский язык», лайф – «жизнь», мессидж – «сообщение», сайз – «размер», скул – «школа», смайл – «улыбка», тайм – «время», фейс – «лицо», фрэнд – «друг», хауз – «дом», шоп – «магазин» и многие другие.

В молодежном сленге причиной заимствования является не необходимость в названии новых предметов и явлений, а стремление к повышению выразительности речи, к отбору лексических средств, отражающих ценностную ориентацию молодежных групп. Иностраный фонетический облик заимствованных англицизмов обеспечивает их экспрессивность в русском сленге.

Проникновение англоязычных слов в молодежный сленг происходит путем замены «недостаточно выразительных» русских слов на эффектно звучащие англицизмы.

Англицизмы в русском молодежном сленге входят в состав многочисленных лексико-семантических групп, которые так или иначе связаны со сферой интересов современной молодежи.

Значительное количество англоязычных слов тематически относятся к таким областям, как музыка, одежда, название людей, проведение свободного времени. Молодежный сленг последних лет также отражает повысившийся интерес молодых людей к коммерции, бизнесу, компьютерным играм.

Тенденция к использованию англицизмов в русском молодежном сленге сложилась около 30 лет назад.

В наши дни, несмотря на значительный рост количества англицизмов в молодежном сленге и существенное лексическое обновление, можно сделать вывод об уже устоявшейся традиции употребления англоязычных слов в сленге.

Обычно считается, что элементы сленга либо быстро исчезают из употребления, либо входят в литературный язык.

Англоязычные слова в русском молодежном сленге в этом отношении ведут себя не совсем типично – многие из них продолжают использоваться в речи молодежи на протяжении уже нескольких десятилетий, но в то же время не переходят в разряд общепринятых литературных слов.

РУССКИЕ И АРАБСКИЕ ПОСЛОВИЦЫ

Аджуа Юссеф, ст. преп. Цыганенко В.В.

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

Русские и арабские пословицы можно распределить по одним и тем же тематическим группам, чтобы отразить совпадение сфер жизни в пословицах двух языков.

В первой тематической группе «Народ против угнетателей» отмечаются арабские пословицы, близкие по смыслу русским.

Например, русской пословице *Птичке ветка дорожке золотой клетки* близка арабская пословица: *Воля и свобода дорожке хлеба* (эль-эрада эль-хюра агла мин алхупз *من الخبز ال اراده* (الحررة أغلى).

Русской пословице *На Руси не все караси, есть и ерши* близка арабская пословица *У кого есть рога, тот и бодается* (мин лидэ курун исарэ пиха *من لذي قرون يصارع بيها*), хотя в основе их лежат разные образы.

В тематической подгруппе «Господа, богачи, купцы» русской пословице *Кошки грызутся — мышам приволье* близка по смыслу и лексическому наполнению арабская пословица *Отсутствует кошка, гуляет мышка* (эза гап эль- кат алап иафар *القط ال عب ي افار* (أذا غاب).

Русской пословице *Рак силен клешней, а богатый мошной* близка арабская: *Смерть долго не похищает богатых* (эль мают ла эхтф эль-агния пэсра *الموت لا ي خطف ال أغنياء* (بس سرعة), а также пословицы *Куда бы богатый ни пошел, ему везде есть дом* (лэл-гани баэт хэтума хал *حيثما ي حل*); *Все дни богатому представляются праздником* (лэл-гани ал-аиам килаха юэ кил июм эид *وم كل يوم* (ع يد لل غني ال أيام كلها وكل يوم); *Собака следует за тобой, когда ее гладишь* (джаюа калпэк этпизк *يتبعك*); *У кого есть мясо, у того и много собак* (анда катир альхам, калап катира *كلاب كثر*); *У кого есть масло (финики), у того много друзей* (минлэдий дихэн (тамур), энда ал-катир мин ал-стикаа *من لذي دهن* (ت مر), *عنده الكثير من ال أصدقاء* (юсал эль-асаад *فصل الأسد ، فس كتت ال ثعال ب*).

Русским пословицам, отражающим долю бедняка *Худо овцам, коли волк в пастухах; Овце с волком плохо жить; Не плачь, козявка, только сок выжму* — близки по смыслу арабские пословицы: *Бедняк трудится, а богатый сосет его кровь* (экдх эль-фима пиарка эль-кани эмтс дамэ *الفقير دم ي كدح ال فقير*); *Верблюд носит золото на горбу, а питается шипами* (мэсил эль-баэр эхмил захэп, юэ закул шаюк *ي حمل ذهب*); *Выживай, осел, пока не наступит весна* (аиш иа-химар хата иэти эль-рапэ *حياتي الربيع عيش*); *Богатый съел змею, сказали, от разума, но бедный съел от голода* (алхаиа акалха алгани калу мин аклих, уа аклаха алфакир калу мин джуихи *من عقله* , *والكله ال فقير قالوا من جوعه الحية الكله ال غني قالوا*); *Бедняка даже на верблюде собака кусает* (эль-факир ала эль баэр юэ эль-калип аэта *الفقير على ال بعير والكلب عضه*).

ЙОГА – ГАРМОНИЯ ДУШИ И ТЕЛА

Анисимов О.Ю., к. н. физ. восп., ст. преп. Королинская С.В.
Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

Йога – учение, пришедшее к нам из глубокой древности, сложившееся около 4 тысяч лет назад, хотя своими корнями оно уходит в ещё более ранние века, относящиеся ко времени написания ранних Вед и Упанишад, которым уже около 8 тысячи лет. Теоретические основы Йоги разрабатывались по многочисленным текстам древности, в которых представлены разнообразные практики тренировок тела и ума. Согласно классическому определению, «Йога – это отсутствие волн в озере сознания».

Йога не является ни акробатикой, ни гимнастикой в спортивном смысле, как порой считают многие несведущие в этом вопросе люди. Преобладающая часть поз преимущественно статична, и хотя позы не имеют целью развития мускулатуры, они оказывают силовое мускульное действие. А также они не сопровождаются кислородной недостаточностью, которая крайне благоприятно действует на организм, стимулируя восстановительно-окислительные процессы. В Йоге эти состояния достигаются несколько искусственно, путем тренировки задержки дыхания.

Использование её методов оказывает исключительно благотворное влияние на все аспекты жизни человека. Она является уникальной системой оздоровления. В течение многих столетий упражнения йоги в сочетании с дыхательными упражнениями и медитацией помогают людям стать такими, какими они стремятся себя видеть.

В этой системе существует три типа упражнений: физические (асаны), дыхательные (пранаяма) и медитация, все три типа упражнений направлены на улучшение как физического, так и психического состояния. Они влияют на все системы организма, улучшают кровообращение, стабилизируют обмен веществ и увеличивают выработку в организме эндорфинов, иначе называемых «гормонами счастья».

Влияние на организм асан зависит, по крайней мере, от двух факторов: сильного растяжения нервных стволов и мышечных рецепторов, усиление кровотока в определённом органе (или органах) в результате изменения положения тела. При возбуждении рецепторов возникает мощный поток импульсов в ЦНС, стимулирующий деятельность соответствующих нервных центров и органов. В позе «ширсасана» (стойка на голове) увеличивается приток крови к головному мозгу, а в позе «падмасана» (лотоса) – к органам малого таза.

Все упражнения на растягивание, сдавливание или на поддержание равновесия выполняются с учетом потребностей и возможностей организма. Дыхательные упражнения укрепляют систему органов дыхания и являются лучшей защитой против пагубных последствий стресса. Медитация в рамках занятий йогой – это постепенный процесс расслабления тела и умиротворения мозга. Это оказывает огромный оздоровительный эффект на тело и разум.

Йога основывается на гибкости. Любая поза – «плуг» или «собака» - не только разогревает мышцы всего тела (предотвращая растяжения и вывихи), но и выпрямляет осанку и укрепляет позвоночник. А главное, прививая здоровый образ жизни, йога способствует предотвращению серьезных заболеваний.

СИМВОЛІКА УКРАЇНСЬКИХ ОРНАМЕНТІВ

Баглай Т.О., доц. Лихвар В.Д.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Останнім часом входить мода на вишивку. Але, на жаль, більшість не знає про значення тих чи інших символів, того коду, що вони несуть. Вишивка - символ здоров'я, краси, щасливої долі, родової пам'яті, порядності, чесності, любові, святковості; оберіг. Історія народної вишивки на Україні сягає своїм корінням у глибину віків. Символіка вишивки часто-густо складалася з двох частин: історичної (*родової*) і прогнозуючої (*загадування майбутнього, продовження роду*).

На вишиванках застосовувалися традиційні символічні орнаменти: *геометричні* (вважаються найдавнішими), *рослинні*, *зооморфні* (тваринні). Найпростіші архаїчні мотиви розшифровуються так: *пряма горизонтальна лінія* символізує землю; *хвиляста* – воду; *хрест* – вогонь та сонце, *очищення і вважається охоронним знаком*. За версією академіка Б.О. Рибаківа, звичайний ритм праці землероба (оранка та боронування, рух уперед та назад, вліво та вправо), значення постійних географічних координат породжували в людей уявлення про магічну сутність хреста (*хрест у колі* – символ сонця, *хрест у ромбі та чотири крапки між його сторонами* – символ засіяного поля). Поширення в геометричному орнаменті язичького символу сонця поступово трансформувало його у восьмипелюсткову розетку, яка переважає в його геометричній композиції. Найчастіше – це восьмикутна зірка та різноманітні восьмикутні мотиви, а також зображення ромба, хрещатого хреста та ін. Вона – один із найпопулярніших мотивів в українському шитві.

У рослинному орнаменті один із найбільш архаїчних мотивів – мотив «*світового дерева*». Образ «світового дерева» уособлював організований космос на протигагу хаосу, що йому передував. Це загальнолюдський символ, який наявний у міфах, літературі та образотворчому мистецтві різних народів від найдавніших часів.

Іноді типи орнаментальних форм поєднувалися: орнаментально-рослинний з переважанням першого чи останнього. Символіку форм конкретизувала символіка барв. Скажімо, подільська кольорова мережка, виконана хрестиком і низько з декоративним швом-качалкою (качалочкою) подає ромб, розміщений поміж двома горизонтальними лініями. Трикутник між ромбом та лініями вишивався навскісними лініями у вигляді завитків («баранячі роги»).

В орнаментах переважає чорний і червоний кольори із украленням синього, зеленого, жовтого (золотого). Такий тип вишивки міг символізувати не лише хліборобську працю на чорноземі в зоні лісостепу з наявністю річок, озер чи журливість вдачі, любов, цілеспрямованість подолянина у досягненні мети, а й певну гармонійність у стосунках людини з природою і людських взаєминах; силу, міць; зростання; часом — запліднення тощо (слід розглядати конкретний зразок призначення вишивки). Із зображеннями ромба й двох ліній могли пов'язуватися певні уявлення про календар, чотири пори року, між народженням та смертю (дві лінії).

Народ ставився до вишиванок як до святині. Вишиванки передавалися з покоління в покоління, з роду в рід, береглися як реліквії. Залучення до цієї спадщини є важливим для сучасної людини, яка багато у чому втратила зв'язок поколінь і забула про витоки своєї культури.

МИФЫ В ИСКУССТВЕ ДРЕВНЕЙ ГРЕЦИИ В ПЕРИОД ВОЗРОЖДЕНИЯ

Барагамян А.А., ст. препод. Базарова В.И.

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

Мифы – древние сказания о богах и героях – особый вид литературы. От обычных литературных произведений их отличает то, что у них нет автора.

Долгое время считалось, что поскольку люди древности еще не понимали, как возникают различные явления природы, то они представляли их в виде фантастических существ – божеств и чудовищ.

Мифы сложились в первобытные времена, тогда же примерно, когда на Земле появились люди.

Греческий мир был намного старше римского, образованнее и изысканнее. К тому времени, как Рим занял все семь своих холмов, греки уже знали наизусть поэмы Гомера, трагедии Эсхила, построили одно из чудес света – храм Артемиды в Эфесе, придумали множество мифов и легенд, увлекались философией и доказывали теорему Пифагора.

Это они изобрели театр, демократию, Олимпийские игры и создали такие произведения искусства, которые и поныне воспринимаются как недостижимое воплощение гармонии.

Само создание мифов было первым шагом человека к творчеству и познанию самого себя. Постепенно из отдельных сказаний, зародившихся в различных областях греческой земли, сложились целые циклы о судьбах героев и покровительствующих им богах.

Античная греко-римская культура оказала сильнейшее влияние на культурное развитие всех современных европейских народов, и «...без того фундамента, который был заложен Грецией и Римом, не было бы и современной Европы...» (Ф. Энгельс).

Одним из первых итальянских художников, которые в XV в. ввели в круг своих героев персонажей греческой мифологии, был Сандро Боттичелли. Самый большой романтик среди своих коллег и, наверное, один из немногих, кто умел понимать мир без объяснений в век людей, стремящихся все объяснить, он оказался и самым чутким к потребностям своего времени.

Начиная с эпохи Возрождения, после столетий забвения, памятники и литературные произведения античной культуры, а вместе с ними и образы древнегреческой мифологии вновь привлекли внимание дворян и буржуазии. Писатели, художники и музыканты различных европейских стран вновь стали брать сюжетами своих произведений эпизоды из древнегреческой мифологии.

Зачастую в обыденной речи употребляются имена, названия, образные выражения, заимствованные из древнегреческой мифологии. Говорят о «титанической борьбе», «гигантском размере», «яблоке раздора», «паническом страхе», «олимпийском спокойствии», «ахиллесовой пяте», «муках Тантала», «сизифовом труде».

Употребляя эти метафоры, многие не в состоянии точно объяснить их первоначальный смысл, так как не знакомы с образами древнегреческой мифологии.

Знание античной мифологии совершенно необходимо преподавателям истории, языка и литературы, философии, искусствоведческих дисциплин, а также студентам соответствующих специальностей.

МОТИВАЦИЯ ВЛАСТИ

Бондарева Е.С., преп. Фесенко В.Ю.

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

Феномены власти чрезвычайно сложны. Основу их составляет повсеместно встречающиеся ситуации социального конфликта, который возникает вследствие несовместимости целей различных людей или средств их достижения. Понятию власти свойственно негативное очертание, так как она обычно связывается с представлениями о принуждении, угнетении, насилии или несправедливом господстве. Однако к этому понятию относятся законное руководство, авторитет, признанное лидерство, влияние, воспитание, примирение интересов, групповая солидарность, что тоже является неотъемлемой стороной власти.

Много политиков, социологов и психологов дают определение власти. Однозначно, власть является способностью, обладанием некой силой и возможностью осуществлять свою волю, воздействовать на деятельность и поведение других людей даже вопреки сопротивлению.

Не смотря на сопутствующий негативный окрас понятию власти, возникший из-за злоупотреблений ею, власть сама ни плоха, ни хороша, т.к. является неизбежным аспектом любых человеческих отношений. Власть имеет влияние на все.

На сегодняшний день понятие власти меняет свою структуру, свое определение. Она обретает совершенно иную форму. И это происходит на всех уровнях человеческого общества. Может произойти революция самой природы власти.

Как говорил Джордж Оруэлл: «Цель власти - власть». Как и источники власти могут быть разными, так и их мотивы. Но основным мотивом, на мой взгляд, служит превосходство над другими, сама власть и, таким образом, достижение определенных результатов за счет действия тех, на кого она распространялась.

Мотив власти направлен на приобретение и сохранение ее источников, либо ради связанного с ними престижа и ощущения власти, либо ради влияния на поведение и переживания других людей, которые, будучи предоставлены сами себе, не поступили бы желательным для субъекта образом. Для успешного воздействия на мотивационную основу другого человека применяющий власть должен иметь в своем распоряжении определенные ресурсы, т. е. средства подкрепления, с помощью которых он сможет обеспечить удовлетворение соответствующих мотивов другого, задержать это удовлетворение или предотвратить его. Важным может оказаться то, насколько субъект в состоянии учесть собственные источники власти, все средства воздействия и все мотивы другого человека, т. е. все факторы, определяющие ситуацию воздействия.

Субъект должен с помощью имеющихся источников власти и средств воздействия перестроить привлекательность наиболее важных мотивов другого, причем сделать это более эффективным и экономичным способом. Сама эта деятельность может соответствовать весьма разнообразным мотивам.

Власть подвергается изменениям, ее природа революционизируется. Однако, на мой взгляд, не изменятся ее мотивы. Власть есть и будет необходимым звеном для построения любых человеческих взаимоотношений. И всегда будут те, кто выражает свою власть и те, кто принимает.

АКТУАЛЬНІСТЬ КОНСТРУКТИВНИХ ШЛЯХІВ ВИРІШЕННЯ КОНФЛІКТНИХ СИТУАЦІЙ У СТУДЕНТСЬКОМУ СЕРЕДОВИЩІ

Вишне夫ська Ю.Ю.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Роль конфліктів і їх регулювання в сучасному суспільстві має настільки важливе значення, що у другій половині ХХ століття виникла спеціальна галузь знань - конфліктологія. Вона формувалася і розвивалася на базі соціології, філософії, політології і, звичайно, психології. Ще у стародавні часи Геракліт вважав, що саме негативні наслідки суперечок та війн примушують людей шукати миру. Більше того, він наполягав, що увесь людський та космічний простір існує у протиріччях та боротьбі, результати якої є джерелом появи нового в світі. Такий науковець, як Г.Зіммель у своїй книзі вперше наголошує, що конфлікт - це системне та необхідне явище культури в цілому, а не предмет окремого наукового знання. Дослідники у психолого-педагогічній галузі вказують сьогодні на те, що однією з причин конфліктів у студентському середовищі може бути незгодженість життєвих позицій або цінностей. В умовах, коли студентська молодь має недостатній досвід соціальної поведінки й взаємодії, їй необхідно навчатися конструктивним шляхам поведінки у конфліктних ситуаціях. Тоді наслідки розв'язання суперечностей не будуть мати різкого негативного характеру, а сприятимуть набуттю позитивного досвіду й вдосконаленню поведінки. Важливо, щоб молода людина, вивчала себе, знала свої індивідуальні особливості та спрямовувала свою поведінку на використання конструктивних шляхів вирішення конфліктних ситуацій. Кожний студент має опанувати і навчитися застосовувати раціональні стилі поведінки у конфліктних ситуаціях.

ІНТУЇЦІЯ В МЕДИЧНІЙ ГАЛУЗІ

Голойда О.О., викл. Кулакова О.М.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Інтуїція (від лат. *intuitus* погляд, намір) – розгляд, видіння, споглядання, а також (з давніх часів) духовне видіння, як натхнення, розуміння, яке надбале безпосередньо, а не емпірично чи шляхом розуміння, безпосереднє переживання дійсності; «одкровення, яке розвивається зсередини людини» (Гьоте).

Філософія дає можливість показати інтуїцію як специфічну й разом з тим діалектично необхідну форму пізнавальної діяльності людини, інтуїтивне пізнання як знання, що адекватно відображає об'єктивну реальність.

В історії філософії поняття інтуїції мало різний зміст. Інтуїція розумілася як форма безпосереднього інтелектуального знання чи споглядання (інтелектуальна інтуїція). Так, Платон стверджував, що споглядання ідей є видом безпосереднього знання. Гегель поєднував безпосереднє і посереднє знання.

Інтуїція вважалась пізнанням у вигляді чуттєвого споглядання, тобто чуттєва інтуїція (Фейєрбах). Цей феномен сприймався і як інстинкт (Бергсон), і як прихований, безсвідомий першопринцип творчості (Фрейд). У деяких філософських напрямках інтуїція трактувалася як божественне одкровення, як повністю безсвідомий процес, несумісний з логікою та життєвою практикою.

Інтуїція – властивість розуміння істини шляхом її прийняття без доказів. Це своєрідний тип мислення, безсвідомий процес, результатом якого є раптова ідея чи передчуття, що відбивається в свідомості. Це функція, за допомогою якої можна побачити те, що відбувається «за кутом». У повсякденному житті інтуїція може і не знадобитися, але вона проявляється в критичних ситуаціях, є невід'ємною частиною професійної діяльності людини.

Інтуїція є особливим типом сприйняття, яке іде не від відчуттів, а від безсвідомого. Це природне і нормальне явище, що є результатом сплаву особистого й суспільного досвіду, чіпкого розуму й швидкої орієнтації, постійної праці.

Її роль особливо важлива там, де необхідний вихід за межі методів пізнання, за межі свідомого для отримання відповідей. Як сприйняття результату і цілеспрямованого розуміння складної ситуації інтуїція є невід'ємною частиною діяльності медичних працівників.

У медичній галузі виділяють інтуїцію в спілкуванні з пацієнтом, діагностичну, прогностичну, терапевтичну інтуїції. Давно відомо, що, наприклад, медсестри з великим досвідом роботи краще "відчувають" пацієнта, помічають найменші деталі його стану, приймаючи деякі рішення лише на основі свого практичного досвіду. Досвідчений лікар відчуває певні загальні тенденції захворювання.

Кинувши швидкий погляд на хворого, він може поставити правильний діагноз, при цьому не може пояснити на які саме симптоми спирається. За соціологічним опитуванням західних лікарів 86% заявило, що можуть за допомогою інтуїції безпомилково діагностувати певні захворювання з першого погляду. Ще Юнг зазначав, що часто вірним діагнозом лікарі зобов'язані саме «містичній функції».

LA PHARMACIE JUDICIAIRE

Goloida A., professeur Ovtcharenko V.G.

L'Université Nationale de Pharmacie, Kharkov

La pandémie de SIDA en Ukraine est la plus sévère en Europe et ne fait que progresser non seulement dans les groupes à risque, mais dans l'ensemble de la population.

D'après les chiffres officiels, plus de 30000 Ukrainiens sont infectés par le VIH, mais on parle d'un chiffre beaucoup plus élevé en réalité, soit quelque 250000. Plus des trois quarts sont des utilisateurs de drogues injectables, et l'âge desquels constitue pour la plupart entre 20 et 30 ans.

De jeunes Ukrainiens renseignent leurs pairs sur le VIH \ SIDA.

C'est un problème social, politique, économique. Le chômage étant très élevé, les gens se tournent vers les drogues et l'alcool, et les femmes se prostituent. La situation est explosive.

La SCSI gère un projet financé par l'ACDI destiné à donner aux jeunes les moyens de prendre leur santé en main.

C'est un projet de quatre ans, financé à hauteur de 4,1 millions de dollars, qui vise aussi à éliminer le tabagisme et à réduire la consommation de drogues et d'alcool, ainsi qu'à prévenir la propagation du VIH \ SIDA.

SIDA peut apparaître au cas où la personne ne suit pas le mode de vie. La prise d'une grande quantité d'alcool, des moyens narcotiques et comme le résultat - des liens sexuels accidentels. C'est pourquoi nous trouvons raisonnable d'abord résoudre le problème d'alcoolisme et de narcomanie, et ensuite le problème de maladies vénériennes et de SIDA.

Nous voudrions aussi dire quelques mots sur le cannabis et son influence sur l'organisme de l'homme.

Il y a près de vingt psychotropes les plus dangereux. Ce sont : héroïne, cocaïne, barbiturique, méthadone, alcool, kétamine, benzodiazépine, amphétamines, tabac, buprénorphine, cannabis, solvants, 4- MTA, LSD, méthylphénidate, stéroïdes anabolisants, GHB, ecstasy, nitrites d'alkyles, etc.

Le cannabis est très dangereux parce qu'il influence par hypothalamus, sur le système limbique, le cervelet, le cœur et la circulation sanguine, la moelle épinière, les yeux, le système respiratoire et le système reproducteur. L'utilisation systématique du cannabis peut amener à la formation de la tachycardie, des glaucomes, du cancer, de schizophrénie et de la psychose, de la sclérose etc.

Il ne faut pas oublier que le cannabis a été un médicament pendant des centaines d'années avant de devenir illégal. Au Canada le cannabis est utilisé à des fins thérapeutiques dans les hôpitaux, car il prévient les nausées et les vomissements chez les patients atteints d'un cancer, a un effet bénéfique contre la migraine et facilite l'endormissement.

СМЕРТНА КАРА В СУЧАСНОМУ СВІТІ

Гуслева Є.О., Крапівкіна Ю.В., ст. викл. Погорілий Д.Є.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Страта – одне із найдавніших покарань, що відомі в кримінальному праві. Як соціальне явище вона існує практично з часу виникнення самого суспільства. Сьогодні суспільство у своєму еволюційному розвитку впритул підійшло до проблеми скасування смертної кари. У сучасному світі вже майже 130 держав скасували страту в законодавчому порядку або на практиці:

- 89 держав і територіальних утворень повністю скасували страту за всі види злочинів (Німеччина, Данія, Ісландія, Чехія, Швеція та ін.);
- 10 держав скасували страту за всі злочини, крім виняткових випадків – таких, наприклад, як військові злочини (Непал, Аргентина, Бразилія, Ізраїль, Канада, Мексика, Нова Зеландія);
- 30 держав передбачають страту, однак за останні 10 років жоден вирок у виконання не приводився (Росія, Чилі, Конго, Гватемала, Туреччина та ін.).

68 держав і територіальних утворень зберігають і застосовують смертну кару як вид покарання, однак кількість країн, що дійсно стратили засуджених протягом будь-якого окремо взятого року, є значно меншим. До таких країн відносяться В'єтнам, Куба, а також ряд азіатських країн (Індія, Афганістан, Китай та ін.), низка африканських держав (Замбія, Кенія та ін.).

Кілька сучасних держав застосовують страту особливо інтенсивно – Іран, ПАР, Китай, Нігерія, Ірак. Згідно даним організації «Amnesty International» («Міжнародна Амністія») у 2008 р. найбільша кількість страт мала місце в Китаї (1 718). А страта наприкінці 2009 р. у Китаї Ахмала Шайха, який був звинувачений у контрабанді наркотиків, стала першим приведеним у виконання смертним вирокком стосовно громадян ЕС за останні 50 років.

У 2008 р. в Ірані число страчених склало 346, у Саудівській Аравії – 102, у США – 37, у Пакистані – 36, в Іраку – 34. Усього в 2008 р. були страчені 2 тис. 390 людей в 25 країнах.

В Україні смертна кара була скасована на підставі закріпленого у Конституції невід'ємного права людини на життя з 1999 р., а в новому Кримінальному кодексі України, що набув чинності 1.09.2001 р., страта замінена на довічне позбавлення волі.

Вирішення питання про страту – одного із самих гострих питань у правовій теорії й практиці – на користь її скасування стало важливим свідченням трансформації правової культури українського суспільства, відбиттям прагнення України увійти до родини європейських народів як повноцінна правова держава.

Хочеться сподіватися, що незважаючи на дискусійність питання про правомірність і допустимість використання смертної кари як виняткової міри покарання, та численні опитування суспільної думки, які показують, що до 80% українських громадян виступають за застосування страти, стабілізація політичної ситуації й удосконалення національної системи права сприятимуть зміцненню соціальних і правових норм, дозволять полегшити процес переконання суспільної думки проти смертної кари.

СЛОВА «ПАЗАЗИТЫ»

Зинеб Тантауи, доц. Суханова Т.Е.

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

Стилисты всегда боролись с так называемыми словами-паразитами, например, с такими словами как *так сказать*, *значит* (с просторечным вариантом *значить*), *естественно*, *вот* и прочими, которые, как принято считать, ни для чего не нужны и только засоряют речь.

На самом деле, не всё так просто, в языке ведь вообще нет ничего лишнего. За каждым из этих слов стоит некая идея, которая вдруг оказывается востребованной и потому часто воспроизводимой, и лишь потом, когда возникает устойчивая привычка к слову, оно становится тем самым «паразитом», от которого почти невозможно избавиться.

Но даже и в этом случае самому говорящему оно приносит определённую пользу, а именно – даёт время подумать и сообразить, что говорить дальше, а также склеивает прочие слова. Слова-паразиты заполняют пустоты в речи и в мысли.

Именно так и используют их не слишком грамотные и образованные люди.

К сожалению, слушающим слова-паразиты приносят в основном неприятности. Их бесконечный повтор просто раздражает собеседников.

В какой-то момент эти постоянные *значить-значить-значить* или *таксказать-таксказать-таксказать* заглушают все остальные слова и просто мешают воспринимать мысль. Хотя и для слушающего они могут оказаться полезны.

Например, слово-паразит *вот* обозначает завершение некоторого смыслового блока, то есть даёт время осмыслить сказанное и подготовиться к новой информации.

Время от времени в русском языке появляются новые слова-паразиты. Например, слова *типа* и *конкретно* распространились сравнительно недавно. Раньше слово *типа* сочеталось только с родительным падежом существительного (животное *тапа* собаки), а в новом употреблении слово характеризует не только существительное, но и глагол, и целую фразу: *Я типа сказал* или *Типа сказал и сделал*.

У слов паразитов в силу их частотности появляется ещё одно важное свойство.

Чем чаще произносится слово, там заметнее тенденция к его сокращению, сжатию. Таким образом мы экономим свои произносительные усилия.

Хороший паразит – паразит односложный, отсюда и постоянное стяжение «лишних слогов». Поэтому мы говорим что-то вроде *тксказать* вместо *так сказать*. Это стало отражаться в особой Интернет орфографии. Так появилось слово *ессно* (естественно).

ДЕЯКІ ПРОБЛЕМИ МЕДИЧНОЇ ЕТИКИ

Іванова О.О., доц. Лантух А.П.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Змія часто використовується як символ цилительства та медицини. Як символ останньої вона означає глибоку невизначеність природи хвороби та природи лікування. Хвороба – це період кризи, межа між комфортом, здатністю до життя, з одного боку, та біллю і смертю, - з іншого. Лікар, фармацевт покликані подолати цю кризу з допомогою знання та навичок. І тут на допомогу приходить медична етика. Проблема медичної етики – це проблема співіснування з цією невизначеністю. «Хороший» лікар, фармацевт повинний усвідомити цю невизначеність і скерувати її до кращого фіналу. Якщо попередній етап розвитку медичної етики був пов'язаний із ідеалом благородства, то її сучасний етап – це становлення демократії в медицині. Затвердження прав лікаря, фармацевта породжує затвердження прав пацієнта, формуючи демократичні принципи у сфері медичного обслуговування. Представники сучасної біоетики не ставлять своєю метою створення нової етики. Вони лише переносять старі етичні принципи у нову площину. Проблеми пов'язані із генетикою, трансплантацією, нейрофізіологією й тощо, є новими лише в технологічному, соціальному та економічному аспектах. А з етичної точки зору вони старі. Ці проблеми вирішуються в межах існуючої традиції. Саме тут історія медицини тісно переплітається із медичною етикою. Ці дві гуманітарні дисципліни мають суттєве значення для самої медицини. Саме вони – це ті ферменти, котрі допомагають медицині, фармацевтичній індустрії активно реагувати на зміни, що відбуваються у науковій, технологічній, соціальній та економічних галузях. Якщо історія та філософія медицини надають моральний сенс минулому, то довіру в майбутньому можуть досягти лише ті, хто розуміє моральне значення медицини.

БАРОКО В КОНТЕКСТІ УКРАЇНСЬКОЇ КУЛЬТУРИ

Іванова О.О., доц. Лихвар В.Д.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Динаміка культурних процесів простежується шляхом порівняння культурних цінностей минулого і сучасності. В ході такого порівняння аналізується розвиток різних форм культури в конкретні історичні періоди, висвітлюється діалектично суперечливий характер культурних процесів, що дозволяє осмислити здобутки української культури, її місце у світовому культурному контексті.

Епоха бароко, є по суті одним із періодів в розвитку західної культури з її багатим різноманіттям виразних можливостей. Бароко (італ. *barocco* – дивовижний) – один из домінуючих стилів у європейському мистецтві кінця XVI – середини XVIII ст. Представниками цього стилю є П. П. Рубенс, А. ван Дейк (Фландрія) в живопису Кротона, Караваджо, в архітектурі Л. Берніні (Італія) В. Растреллі (Росія), в літературі П. Кальдерон (Іспанія), А. д'Обіньє (Франція), М. В. Ломоносов (Росія), в музиці період бароко тривав з 1600 до 1750, представниками якого є Монтеверді, А. Вівальді, Й. С. Бах, Г. Ф. Гендель. Мистецтво бароко отримало найбільше розповсюдження в Італії (М. Караваджо, брати Каррачі, Ж. Віньола, Джамболонья, Г. Гварніні, А Маньяско, Дж. Тьєполо та ін.).

Для мистецтва бароко характерні грандіозність, розкішність і динаміка, патетичність і піднесеність, інтенсивність почуттів, пристрась до ефектних видовищ, поєднання ілюзорного та реального, сильних контрастів масштабів і ритмів, світла і тіні.

Основна соціальна основа бароко – дворянська культура епохи абсолютизму. Мистецтво цього художнього стилю покликано прославляти і пропагувати могутність знаті і церкви, воно тяжіє до величавості, патетичності почуттів, драматизму, передачі складних переживань. Разом з цим бароко відобразив прогресивні уявлення про єдність, безмежність і багатоміття світу, уявлення про вічний рух Всесвіту. Людина стала сприйматися як частина світу, як багатопланова особистість. Вона постає в мистецтві як складна особистість зі своїм внутрішнім світом переживань і захоплень.

На Україні на ґрунті народних традицій в архітектурі стиль бароко набув особливої своєрідності, яку припустимо назвати “українським або козацьким бароко”. Козацьке бароко в архітектурі соборів виявляється у тому, що вона не має чітко вираженого головного фасаду, собор однаковий з усіх сторін і повернутий водночас до всіх частин світу, всіх присутніх на майдані. Така ідея демократичності ніби відбиває ірраціоналізм барокового світовідчуття, яке є наслідком дезорієнтації у часі і просторі. Стіни соборів були вибілені у білий колір. Це давало можливість гармонійно вписати будівлю в навколишній пейзаж з білими хатами-мазанками. Своєрідної форми бані покривались переважно у синій або зелений кольори. Прикладом нового архітектурного стилю є Миколаївська церква у Ніжині (1668-1669), Покровська і Воскресенська церква в Сумах, Преображенський собор у Лебедині, Покровський собор у Харкові (1686) та інші.

Таким чином, критерієм освіченості та інтелігентності спеціаліста виступає ступінь його залучення до духовних цінностей і гуманістичних ідей. Вивчення культури як

суспільного явища дозволить систематизувати та упорядкувати все багатоманіття форм людської діяльності, зрозуміти ті складні зміни, що відбуваються у духовному житті сучасного суспільства.

ВПЛИВ СИСТЕМАТИЧНИХ ЗАНЯТЬ ФІЗИЧНОЮ КУЛЬТУРОЮ НА НАСТРІЙ СТУДЕНТІВ

Ігнатенко М.Ю., преп. Шушпанова Ю.В.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Більшу частку студентів, які навчається у ВНЗ, складають молоді люди у віці 17-25 років, для організму яких характерні специфічні анатомо-фізіологічні особливості. Студентська молодь, як ніяка інша соціальна група підвержена впливу великої кількості факторів ризику. Так, значно зростає навантаження на мозок і інтелектуальні сили студента, доводиться сприймати зростаючий об'єм інформації пов'язаний з необхідністю отримання більш високого рівня освіти та професійної підготовки. Тому зараз великими темпами зростає психоемоційне навантаження на студентів. А як часто можна почути: «В мене немає настрою». А що таке настрій? Настрій – це емоційний процес, відношення людини до його життєвої ситуації в цілому. Настрій виявляє загальний тонус життя людини. Не завжди причину того або іншого настрою можна побачити зовні, але вона завжди є. Довга відсутність настрою може привести до депресії. Щоб виявити взаємозв'язок фізичних навантажень і настрою, на студентах першого курсу, які займаються два рази на тиждень і студентах другого курсу, які займаються один раз на тиждень НФаУ, був проведений тест Куніна, який показав що у студентів першого курсу загальний настрій вище ніж у студентів другого курсу. Це говорить про те, що систематичні заняття фізичною культурою позитивно впливають на емоційний стан, тому що проходить неперервний розвиток органів і систем організму, зростають позитивні емоції, утворюється добрий настрій. Цьому стає зрозумілим, чому людина, яка впізнала «смак» фізичних вправ і спорту, хоче їм займатись регулярно.

ГЕНЕТИЧНО МОДИФІКОВАНІ ОРГАНІЗМИ ТА ЗДОРОВЕ ХАРЧУВАННЯ «ЗА» ТА «ПРОТИ»

Канаєва І.А., к. фіз. вих., доц. Куделко В.Е.
Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Генетично модифіковані організми (ГМО) – це організми, які створюються людиною з використанням найбільш сучасних молекулярно-біологічних методів на основі біологічних законів та реально існуючих живих організмів. Ціль одержання генетично змінених організмів – поліпшення корисних характеристик вихідного організму-донора для зниження собівартості продуктів. ГМО з'явилися наприкінці 80-х років ХХ століття. У 1992 р. в Китаї почали вирощувати табак, який «не боявся» шкідливих комах. Але початок масовому виробництву модифікованих продуктів було покладено у 1994 р., коли у США з'явилися помідори, які не псувались при перевозках. Зараз існує картопля з генами земляної бактерії, що вбиває колорадського жука, стійка до засухи пшениця з генами скорпіона, помідори з генами морської камбали, соя та полуниця з генами бактерій. Прихильники використання генетично модифікованих організмів стверджують, що ГМО – єдиний порятунок людства від голоду. Навіщо ж взагалі були створені генетично модифіковані рослини? Річ у тому, що у зв'язку із виникненням проблеми забруднення агроєкосистем та оточуючого середовища хімічними препаратами та пестицидами, потрібно було шукати принципово нові підходи. Трансгенні рослини придбали стійкість до гербіцидів, збуджувачів хвороб та деяких шкідників, мають більш високі та поліпшені продуктивні характеристики, стійкість до кліматичних стресів тощо. Проте, щоб жити довго, не хворіти та мати міцний імунітет можна за допомогою правильного харчування. Якщо з'їдати у день хоч би 5 порцій овочів та фруктів, можна на 25% зменшити ризик серцево-судинних захворювань, на 27% знизити загрозу виникнення ракових захворювань, на 42% - ризик інсульту.

ИЗ ИСТОРИИ АРАБСКОГО ЯЗЫКА

Касем Хармаш, ст. преп. Т.В. Гаврюшенко

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

Современный арабский язык относится к семитскому семейству языков. У семитских языков очень древняя письменная история, насчитывающая не одну тысячу лет.

Кроме арабского языка, семитское семейство включает иврит, арамейский, мальтийский, амхарский, язык тагриния, тигра, гураге, гииз, сурико, аккадский, финикийский, древнекарфагенский, угаритский, набатейский, аморитский и моабитский языки. В то время, как большинство из них относится к или "мёртвым" языкам, или к полностью устаревшим и используемым только в религиозной практике, арабский язык живёт и эволюционирует. Причина этого неразрывно связана с распространением ислама и со священной книгой ислама - Кораном.

Есть три отличных формы арабского языка. Классический, или коранический арабский язык, формальный или современный стандартный арабский язык и разговорный арабский язык.

Классический арабский язык - форма арабского языка, происходящая из Корана. Его не используют ни в разговорной речи, ни в нерелигиозном письме. Также классический арабский язык прежде всего изучается для того, чтобы читать и пересказывать исламские религиозные тексты.

Арабские диалекты – это только разговорные языки.

Арабы используют разговорный язык во всех бытовых делах, но когда языковая ситуация требует формальности, используется современный стандартный арабский язык.

В каждом регионе, где говорят на арабском, существует данная ситуация: есть разговорный язык, на котором говорят регулярно и который изучается как первый язык, и есть современный стандартный арабский язык, основанный на кораническом арабском языке.

Стандартный арабский язык более или менее одинаков во всём арабском мире, в то время как существуют отличия между различными разговорными диалектами. Фактически некоторые из этих отличий являются настолько большими, что многие диалекты являются взаимно непонятными.

Например, житель Палестины не всегда может понять диалект разговорного арабского языка Марокко.

Сегодня число говорящих на арабском языке и его вариантах достигает 420 млн. человек. Арабский язык является официальным и рабочим языком Генеральной Ассамблеи ООН и некоторых других структур ООН. Это официальный язык всех арабских стран и один из 5 мировых языков.

ЗАНЯТТЯ ЛІКУВАЛЬНОЮ ФІЗИЧНОЮ КУЛЬТУРОЮ ПРИ ХВОРОБІ БЕХТЕРЄВА

Кашицина К.І., ст. викл. Очерedyкo Л.В.

Національний фармацевтичний університет м. Харків

Анкилозуючий спондилоартрит (медична назва хвороби) – це хронічне системне запальне захворювання хребта і суглобів. Спершу виникає запалення у місці з'єднання крижів і клубових кісток, яке потім розповсюджується на поперекову ділянку хребта і повзе вгору по всьому хребту. В подальшому запальний процес може захоплювати будь-які суглоби: від тазостегнових до суглобів пальців. Запалення суглобів при цій хворобі досить легко зняти за допомогою лікарських засобів. Набагато небезпечніше, що може розвинути «окостеніння» зв'язок хребта, його між хребцевих суглобів і дисків. Хребці поступово зрощуються між собою, хребет втрачає гнучкість і рухомість, наче опиняється у жорсткому футлярі («бамбуковий хребет»). Якщо не лікуватися, то через кілька років може настати повна нерухомість хребта, коли всі хребці зростаються в одну кісткову структуру, що не гнеться.

Для полегшення перебігу хвороби необхідні щоденні заняття фізкультурою (регуляторна гімнастика, повільні вправи на розтягування), корисні плавання, масаж (коли немає загострення), систематичне загартовування організму, правильно положення під час сну, оптимальна рухова активність.

Принцип проведення ЛФК: вправи треба виконувати нерізно, амплітуду рухів збільшувати поступово за допомогою мохоподібних рухів без обтяження; не доводити напружені м'язи до стану вираженого стомлення, для чого чередувати спеціальні вправи із загально розвиваючими; необхідні самостійні заняття 1-5 разів на день; вибір безбольового вихідного положення – за допомогою оптимальних вихідних положень виявити довірливі рухи і розвивати наявні активні рухи.

Із засобів ЛФК рекомендують вправи, що сприяють посиленню кровообігу та кровопостачанню нервів (динамічні вправи для суглобів кінцівок, на координацію, на підвищення стійкості вестибулярного апарату).

Основними вихідними і водночас розвантажувальними положеннями для виконання вправ є коліно-ліктьове або колінно-кистьове, лежачи на спині, лежачи на боці.

В методиці проведення занять, в доборі комплексів фізичних вправ потрібно забезпечити суто індивідуальний підхід, виходячи з рухових можливостей хворих.

При фізичних вправах перш за все потрібно в підготовчій частині зробити розминку. Краще всього, якщо це буде ходьба. Якщо немає больового синдрому, можна перейти на біг у легкому темпі. Під час виконання вправ важливо правильно дихати. В більшості вправ рекомендується робити видих на зусиллі. Потрібно не затримувати дихання і не скорочувати видих. В повсякденних заняттях обов'язково застосовувати самомасаж. В основному це потирання, прогладжування, вмивання.

Сприятливий вплив фізичного навантаження посилюється, якщо заняття забезпечується музичним супроводом, проводиться в хороших санітарно-гігієнічних умовах, на свіжому повітрі без сторонніх, які спостерігають за заняттям.

ДОСЛІДЖЕННЯ НОМЕНКЛАТУРИ ВІТЧИЗНЯНИХ ЛІКАРСЬКИХ ПРЕПАРАТІВ

Кірдан В.Т., доц. Світлична Є.І.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

За останні десятиліття вітчизняна фармація набула значного розвитку і зазнала деяких змін. Стало можливим виготовляти і реалізовувати ліки приватним підприємствам, що призвело до появи конкуренції та переходу на ринкові відносини. У зв'язку з цим зазнала змін вітчизняна номенклатура, оскільки виробники, звертаючи більше увагу на психологічні й економічні аспекти назви препарату, іноді нехтують правилами утворення термінологічних назв. Це досить часто є вдалим маркетинговим ходом, оскільки назва підбирається така, яка б швидко запам'яталася споживачеві.

При дослідженні вітчизняних лікарських препаратів перед нами була поставлена задача з'ясувати, наскільки доцільним є вживання тієї чи іншої назви. Для цього було досліджено більше назв вітчизняних препаратів за довідником «Лікарські препарати України» (за редакцією члена-кореспондента НАН України професора В.П.Черниха, професора І.А. Зупанця). При цьому зверталася увага на доцільність утворення деяких назв препаратів, а саме, чи вживаються використані терміноелементи у властивому для них значенні, чи є виправданим і вдалим їх вживання. Був проведений аналіз на псевдооснови, які утворюються, в основному, на межі двох терміноелементів. Їх присутність у назві значно знижує її інформативність, оскільки важко визначити, який терміноелемент був тут ужитий, що ускладнює роботу фахівця.

При написанні роботи ми намагалися провести класифікацію назв вітчизняних препаратів за такими принципами:

1. Спосіб творення (префіксальний, суфіксальний, складання основ, аббревіація тощо). Зверталася увага на те, який спосіб творення зустрічається найчастіше. Було встановлено, що пріоритетним є складання основ, але останнім часом все більше зустрічаються назви, утворені способом аббревіації.

2. Доцільність, недоцільність використання тієї чи іншої назви.

3. Еффемізм.

4. На якій основі дається назва (фармакологічна дія, хімічний склад, ботанічна номенклатура, принцип психології сприйняття споживачем, потреби, продиктовані менеджментом).

У результаті аналізу ми з'ясували, що назви вітчизняних препаратів мають ті ж самі недоліки, які характерні закордонним, а саме: проблема відступу від традиційної латинської орфографії й фонетики (реєстрація найменувань імпортованих ЛС ; проблема зручності вимовлення (звучності) назв лікарських засобів; проблема негативних або псевдоасоціацій; проблема немилозвучності найменувань; слабка розрізняюча властивість найменувань (назви, схожі між собою, зі структурою кодів, назви-аббревіатури); проблема зайвого навантаження назв неінформативними елементами; використання назв, які схожі на існуючі наукові терміни або слова загальнолітературної мови; використання образів літературних і міфологічних героїв.

ДОСЛІДЖЕННЯ РІВНЯ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ ТА КОРЕКЦІЯ РІВНЯ ФІЗИЧНОГО НАВАНТАЖЕННЯ

Коров'як А., ст. викл. Ізмайлова Н.І.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

У своїй роботі ми розглянули питання про основні фізичні якості, а зокрема витривалість та її розвиток шляхом використання фізичних вправ.

Основним засобом фізичної культури є фізичні вправи.

Стійкість організму до неблагосприятливих факторів залежить від вроджених та набутих якостей. Вона досить рухома та піддається тренуванню, як засобами м'язових зусиль, так і впливам різних зовнішніх факторів (температурними коливаннями, недостатку або надлишку кисню, вуглецю).

Наприклад, фізичне тренування шляхом удосконалення фізіологічних механізмів підвищує стійкість організму до перегрівання, переохолодження, гіпоксії, дії деяких токсичних речовин, знижує рівень захворювань та підвищує працездатність.

У людей, які систематично і активно займаються фізичними вправами, довше зберігається та постійно підвищується психічна, розумова та емоційна стійкість при виконанні напруженої розумової або фізичної діяльності.

До числа основних фізичних якостей, які забезпечують високий рівень фізичної працездатності людини, відносять силу, швидкість та витривалість, які проявляються в певних співвідношеннях в залежності від умов виконання тієї чи іншої діяльності, її характеру, специфіки, тривалості, потужності та інтенсивності. До перелічених фізичних якостей слід додати гнучкість та спритність, які багато в чому визначають успішність виконання деяких видів фізичних вправ.

Різносторонність та специфічність впливу фізичних вправ та фізичних навантажень (взагалі) на організм людини добре проглядається при вивченні фізіологічної класифікації фізичних вправ (з точки зору спортивних фізіологів).

Теоретична значимість нашої роботи складається у науковому обґрунтуванні використання уніфіцированих тестуючих процедур та критеріїв для оцінки спеціальної витривалості та важливих метаболічних функцій, що дозволить провести об'єктивний аналіз та порівняння рівня підготовленості студентів в різних видах вправ.

Такий порівняльний аналіз буде являтися реальною оцінкою ефективності існуючих варіантів побудови тренувального процесу підготовки висококваліфікованих спеціалістів з необхідною для їхньої роботи витривалістю.

Розроблений нами комплекс тестів та критеріїв, орієнтованих на оцінку цих параметрів, дозволить здійснити ефективний моніторинг рівня підготовленості студентів.

На основі результатів виконаних нами досліджень відкривається можливість точно визначити стратегію в галузі спеціальної фізичної та професійно – прикладної фізичної підготовки студентів та здійснити ефективний моніторинг стану спеціальної витривалості, такої необхідної для оволодіння та здійснення професійної діяльності.

Даний моніторинг необхідний для фактичної оцінки підготовки студентів.

Отримані статистичні результати дозволять, при необхідності, провести корекцію рівня фізичного навантаження та оптимізувати початковий процес в цілому.

ІСТОРИЯ ХРИСТИАНСТВА

Коров'як А.М., викл. Кулакова О.М.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Розвиток релігії відбувався паралельно з розвитком світогляду людини й відображало рівень його світосприймання. До початку першого тисячоліття язичеський світ вичерпав усі свої потенційні можливості в морально-етичній і релігійній сфері, а значить і на шляхах розвитку соціального устрою й державності. Тому виникнення й розвиток християнства по Римській імперії було неминуче й логічно обумовлене світовою історією. Наслідком прийняття християнства став надзвичайний якісний підйом у всіх галузях людської життєдіяльності.

Християнство (від гр. *Christós*, буквально — помазаник), одна з світових релігій, що виникла у 2-й половині 1 ст. н.е., як релігія пригноблених і скривджених людей, але з часом була пристосована до потреб та інтересів правлячих соціальних груп населення.

Протягом становлення християнство переживало серйозну еволюцію віровчення, культу, організації церкви. Мінявся соціальний склад віруючих, виникали й розпадалися новотвори усередині християнства в цілому. Безперестану кипіли внутрішні зіткнення, за віросповідною та культовою формою ховалася боротьба соціальних і національних угруповань із приводу реальних суспільних інтересів.

Християнство пройшло довгий шлях розвитку від становлення до чіткої системи догматів, від вигнаної релігії до релігії державної. Зараз християнство поширене в країнах Європи, Америки, в Австралії, а також, у результаті активної місіонерської діяльності, — в Африці, на Близькому Сході й у ряді районів Далекого Сходу. Сповідують цю релігію десь два мільярди людей. З часу виникнення до сьогодні християнство не втратило своєї актуальності.

ІНФОРМАЦІЙНЕ СУСПІЛЬСТВО ЯК НАУКОВА ПРОБЛЕМА

Крапівкіна Ю., викл. Кулакова О.М.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Суспільство - найзагальніша система зв'язків і відносин між людьми, що складається в процесі їхньої життєдіяльності ("людське суспільство"); історично визначений тип соціальної системи (первісне, рабовласницьке, феодальне, капіталістичне, комуністичне суспільство); специфічна форма соціальної організації, що склалася в процесі історичного розвитку даної країни.

В 90-ті р.р. ХХ в. ключовим поняттям соціальних наук стало поняття інформаційного суспільства. У дослідженні цього явища взяли участь провідні філософи й соціологи: Ю. Хабермас, Ж. Бодрийяр, Є. Гідденс, У. Бек, Н. Луман, І. Кастельс, І. Валлерстайн та ін. Інформаційне суспільство – одна з теоретичних моделей, що використовується для опису нового етапу суспільного розвитку, до якого вступили розвинуті країни з початком інформаційно-комп'ютерної революції. Воно характеризується тим, що знання, інформація, інформаційні послуги й галузі, пов'язані з їхнім виробництвом, стають домінуючими факторами розвитку суспільства. Інформація як основний стратегічний ресурс і головне джерело суспільного багатства стає цінністю суспільства. Створюються єдині національні інформаційні системи. Відмінна риса інформаційного суспільства - доступність інформаційних ресурсів, необхідних для соціального прогресу.

У соціокультурному просторі інформаційного суспільства діють глобалізація інформаційного ринку, уніфікація масової інформації, диференціація інформаційних послуг за регіональними або змістовними ознаками, що дозволяє невеликим співтовариствам розвивати свою культуру, зберігати мову, формувати почуття духовної єдності. Наростаючий потік інформаційного обміну породив новий тип культури - мережної культури, що веде до формування віртуальних співтовариств людей, не обмежених просторовими рамками, країнами й континентами.

Крім цього для соціокультурного простору інформаційного суспільства характерно інформаційно-технологічний напрямок культури постмодерна з його особливим відношенням до змісту, традицій і грі.

Реалії інформаційного суспільства ставлять перед людиною нові вимоги, насамперед, наявність здатності й готовності до зміни діяльності, мобільності, перенавчання, оволодінню новою професією. Перед сучасною людиною постає широкий вибір, реалізація якого сприяє прояву її індивідуальності. Актуальною стає проблема особистісної ідентичності. Людина інформаційної культури - це космополіт, у будь-який момент здатний виявити свою індивідуальність

Систематичне дослідження інформаційного суспільства і людини в ньому допоможе встановлювати зв'язок між здійсненням світоглядних змін у минулому і пошуку світоглядних орієнтацій майбутнього.

Сьогодні складно конкретизувати в деталях шляхи й способи майбутніх змін цінностей інформаційного суспільства, але можна припустити, що майбутня людина буде наділений волею вибору в прояві індивідуальності й знаходженні ідентичності будь-якого рівня.

ДОХРИСТИЯНСЬКІ РЕЛІГІЙНІ УЯВЛЕННЯ ДАВНІХ СЛОВ'ЯН

Кроленко К.Ю., доц. Малютіна О.К.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Метою роботи є висвітлення, дослідження та аналіз деяких аспектів дохристиянських вірувань слов'ян. Ця робота спрямована на те, щоб розглянути таке складне і багатогранне явище, як язичництво, що залишило величезний відбиток на розвитку суспільства. Це дуже важливий аспект минулого слов'янського народу, оскільки за свою багатовікову історію воно значно вплинуло на нашу культуру, світогляд та побут. Внаслідок того, що давні слов'яни не мали достатньо наукових фактів, щоб пояснювати деякі природні явища, виникло багато міфологічних образів, які в подальшому перетворилися в об'єкти для поклоніння. В нашому суспільстві склалась така тенденція, що дуже багато людей вважають дохристиянські вірування слов'ян занадто примітивними та простими. Але, це зовсім не так, ці вірування були досить розвинені, як для свого часу, та мали величезний запас знань та обрядів, які пережили тисячоліття і крізь них дійшли до нашого часу майже не змінившись. Наприклад, первісний зміст деяких висловів, ми просто забули, але наші пращури надавали йому глибинного значення. Одним з таких прикладів є приказка чабана, коли той жене отару та приговорює: «Цоб-цобе», це були міфічні образи, які захищали худобу від хвороб та інших негараздів. І таких прикладів можна навести дуже і дуже багато.

Слов'яни також мали власний пантеон богів, яким вони поклонялися. Перун, бог грому і блискавки (аналогічний давньогрецькому Зевсу і давньоримському Юпітеру), був вищим божеством. Перуна вважали покровителем князя і його дружини. Дажбог і Сварог – боги повітря і сонця тощо. За визначенням, це явище називається язичництвом. Отже, язичництво (від давньоруського *языкъ* «народ») — це будь-яка релігія, що визнає існування багатьох богів (політеїзм). Під політеїстичною релігією мається на увазі та релігія, яка признає більше, ніж одного бога, на відміну від монотеїстичної, де верховним правителем є лише один об'єкт поклоніння. Прикладом монотеїстичної релігії є християнство або мусульманство, де єдиним богом признаний, відповідно, Ісус та Аллах. Християнство чи мусульманство, як монотеїстичні релігії, запропонували поклоніння одному богові, переслідували поклоніння багатьом богам. У Біблії язичниками названо, поміж іншими, давніх греків та римлян, що мали пантеони богів, яким вони поклонялися.

На Русі (у Києві) язичництво було офіційною релігією до введення християнства. У 988 р. князь Володимир ввів на Русі християнство візантійського (східного) обряду, зробивши язичництво поза законом. Але вірні старій релігії русичі ще протягом двох з половиною століть піднімали повстання у самому Києві та інших містах. У віддалених від князівських столиць місцевостях язичництво зберігало провідну роль ще у 13 ст. (Галичина, Волинь, Новгород, Псков тощо). Попри намагання влади і церкви знищити будь-які прояви старої віри серед населення Русі, деякі язичницькі культури та обряди ще довго зберігалися та відправлялися потай, а деякі, навіть, трансформувалися у християнські обряди з елементами язичництва (так зване "двовір'я" та синтез релігій: коломийки, веснянки, колядки).

Отже, з вище викладеного матеріалу, ми бачимо, що дохристиянські релігійні уявлення (язичництво) відіграли дуже важливу роль в житті давніх слов'ян.

ART AND LIFE OF I.K.AIVAZOVSKY

Krukova A.I., lecturer Kylikova O.V.
National University of Pharmacy, Kharkov

Ivan Konstantinovich Aivazovsky is one of the most popular Russian artists. He worked for more than sixty years and left behind him a rich legacy- around six thousand painting.

Aivazovsky was born on the 29th of July, 1817. His parents were in strained circumstances, and, even when a mere boy, he had to go to work from time to time in order to help his family.

Lively and gifted by nature, he was especially attracted by drawing. With the help of people who had noticed the talented youth, he entered the Simferopol Gymnasium, and then the St. Petersburg Academy of Fine Arts. He studied with Professor M. Vorobyov.

In 1836 the young artist, who had already been awarded the Minor Silver Medal for his Study of the Air over the Sea, went to sea with a squadron on the Baltic Fleet, and worked on material completely new to him.

In the spring 1845, the artist undertook another interesting voyage with the expedition of Admiral F. Litke, the distinguished scientist, founder of the Russian Geographical Society. The pictures which the artist painted on the return (1845-1846) are considered to be his best works. Particularly brilliant are views of Constantinople and Odessa by night. Light golden tones glow in the sky and on the waves, while buildings and the majestic silhouettes of sailing vessels appear transparent in the moonlight.

From 1846 to 1848, he painted several canvases with naval warfare as the subject; the pictures portrayed incidents from the glorious past of the Russian Fleet (The Battle of Chesme, The Battle in the Chios Channel, Meeting of the Bring Mercury with the Russian Squadron).

When the artist was over eighty, he painted the enormous canvas *Amidst the Waves*. Here he recreates with great mastery the ocean whipped up by a hurricane. The waves rear upwards, piling on top of each other, smash together, fly apart in a maelstrom and end so magnificently that it is a fitting conclusion to the creative career of the great Russian artist, whom one of his contemporaries called a star of the first magnitude.

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА В СТРАНЕ И ОБЩЕСТВЕ.

ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ В ВУЗЕ

Куделко А.Н, к. фарм. н., доц. Аркуша А. А.

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

На современном этапе развития страны в условиях качественного преобразования всех сторон жизни общества возрастают требования к физической подготовленности наших сограждан, необходимой для успешной их трудовой деятельности. В новых условиях повышается социальная значимость физического воспитания в формировании всесторонне и гармонично развитой личности выпускника вуза с высокой степенью готовности к социально-профессиональной деятельности.

В научном смысле слово “культура” это все формы общественной жизни, способы деятельности людей. С одной стороны это процесс материальной и духовной деятельности людей, а с другой стороны - это результаты (продукты) этой деятельности. Основу и содержание культурно-психологического процесса развития “культуры” составляет, прежде всего, развитие физических и интеллектуальных способностей человека, его нравственных и эстетических качеств. Исходя из этого, физическая культура, является одной из составных частей общей культуры, она возникает и развивается одновременно и наряду с материальной и духовной культурой общества. Физическая культура имеет 4 основные формы:

1. физическое воспитание и физическую подготовку к конкретной деятельности (профессионально-прикладная физическая подготовка);

2. восстановление здоровья или утраченных сил средствами физической культуры - реабилитация;

3. занятия физическими упражнениями в целях отдыха, т.н. - рекреация;

4. высшее достижение в области спорта.

Физическая культура - это специфический вид социальной деятельности, в процессе которой происходит удовлетворение физических и духовных потребностей человека посредством целенаправленных занятий физическими упражнениями, усвоения и применения соответствующих знаний и навыков, а также участия в спортивных мероприятиях и соревнованиях.

Физическая культура посредством физических упражнений готовит людей к жизни и труду, используя естественные силы природы и весь комплекс факторов (режим труда, быт, отдых, гигиена и т.д.), определяющих состояние здоровья человека и уровень его общей и специальной физической подготовки.

Физическое воспитание является составной частью общеобразовательной системы воспитания молодежи и приобщает молодых людей к культуре через двигательную активность во всех формах, играет решающую роль в формировании индивидуальности молодых людей, что иногда более важно, чем оздоровительное воздействие физической культуры. Физическое воспитание как учебная дисциплина в вузе определяется такими направлениями, как поддержание социально-обоснованного уровня физической подготовленности студентов, противодействие средствами физической культуры и спорта негативным факторам, влияющим на здоровье и учебу в вузе, умение самостоятельно использовать средства физической культуры в труде и отдыхе, формирование общей и профессиональной культуры, здорового образа жизни.

КОНФЛІКТНІ СИТУАЦІЇ В СТУДЕНТСЬКОМУ СЕРЕДОВИЩІ 1 КУРСУ НФаУ ТА ОСНОВНІ ШЛЯХИ ЇХ ВИРІШЕННЯ

Лобанова Д.Б., доц. Деркач Н.В., ст. викл. Пляка Л.В.
Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Конфліктні ситуації – важливі чинники, що впливають на психосоматичне здоров'я людини.

На сьогодні є відсутніми дослідження фахівців НФаУ в галузі конфліктів серед студентів.

Також на сьогодні є активними процеси реформування і лібералізації вищої школи, включення студентів у процес керування вищим навчальним закладом, в процес прийняття рішень у ВНЗ. Усе це призводить до конфліктів, які пов'язані з галуззю керівництва та спілкування в студентському середовищі. Ці фактори доводять актуальність обраної нами теми.

Метою роботи став аналіз типових конфліктних ситуацій, які виникають у процесі навчання у студентській групі 1 курсу та розроблення певних рекомендацій з врегулювання конфліктних ситуацій та шляхів їх вирішення.

Серед методів дослідження ми обрали такі: теоретичні – аналіз літературних джерел; емпіричні - спостереження за взаєминами в студентському колективі (групі 1 курсу), анонімне анкетування студентів за методикою з виявлення стилю поведінки в конфлікті (опитування К. Томаса) та власно розробленою анкетною; якісна та кількісна обробка та інтеграція даних.

Конфліктом називають зіткнення протилежно спрямованих цілей, інтересів, позицій, думок, поглядів опонентів чи суб'єктів взаємодії.

Серед стадій конфлікту ми виділяємо такі: неспівпадання цілей, прагнень, поглядів суб'єктів взаємодії – основа будь-якого міжособистісного конфлікту; інцидент – дія однієї зі сторін, спрямована проти інтересів іншої сторони; відповідь на дію, перехід конфлікту в активний стан.

Характерними для студентського середовища є такі типи конфліктів: конфлікти, які є реакцією на перешкоди на шляху досягнення особистих задач діяльності студента; конфлікти, які виникають як реакція на перешкоди досягненню успіху в навчальній діяльності; конфлікти, які є наслідком невідповідної соціальним нормам поведінки членів колективу; особисті конфлікти, пов'язані з різкою відмінністю індивідуальних психологічних характеристик (потреб, інтересів, цінностей, рівня культури в цілому).

Практичне дослідження (анонімне анкетування студентів 1 курсу) дозволило виділити найпоширеніші причини конфліктів (несумісність культурних цінностей, задержувата поведінка окремих членів студентського середовища), а також особливості поведінки студентів під час конфлікту (конкуренція, ухилення, пристосування, співпраця чи компроміс).

На основі проведеного дослідження ми розробили певні рекомендації щодо уникнення чи то вирішення конфліктів у студентському середовищі, а також зробили висновки щодо причин конфліктів та основних шляхів їх вирішення.

ПОМАРАНЧЕВА РЕВОЛЮЦІЯ ТА ЇЇ РОЛЬ У РОЗВИТКУ ПОЛІТИЧНОЇ СИТУАЦІЇ В УКРАЇНІ

Лобанова Д.Б., доц. Філіппенко Р. І.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Помаранчева революція розпочалася в листопаді 2004 р. За результатами 2-го туру виборів перше місце посів В. Ф. Янукович.

Проте частина українського суспільства виступила на підтримку В. А. Ющенка, який став ініціатором подій, що ввійшли в історію під назвою «Помаранчева революція».

Серед причин революції автор виділяє такі:

- 1) необхідність глибокої демократизації всіх сфер життя;
- 2) необхідність зниження впливу номенклатурно-бюрократичного апарату;
- 3) необхідність формування нової політичної еліти, яка відповідає вимогам сучасного цивілізаційного процесу.

Однією з рушійних сил Помаранчевої революції стала молодь.

Цьому сприяла глибока інтеграція молодих людей у світовий інформаційний простір, що забезпечило їм значно вищий, ніж у попередніх поколінь, рівень суспільно-політичної позиції.

Можна стверджувати, що вперше за історію незалежної України одні й ті самі принципи відстоювали представники середнього класу та великого капіталу.

На відміну від попереднього етапу суспільно-політичного розвитку тепер частина великого бізнесу не була ворогом середнього класу, а навпаки: великий капітал став одним з провідних чинників демократичних реформ, своєрідним локомотивом ліберальних перетворень.

Серед головних функцій Майдану автор виділяє такі:

- 1) вплив на процес духовного самоусвідомлення й самовиявлення нації;
- 2) створення потужної основи для ствердження українців як цілісної нації;
- 3) визначення пріоритетних ідеалів держави.

Результатом Помаранчевої революції став прихід до влади нової політичної команди і спроби втілити їхні ідеали та цінності в життя, проведення політичної реформи та прийняття змін до основного закону держави.

На жаль, далеко не всі гасла революції стали реальністю. Як наслідок, на виборах 2010 р. новим президентом країни було обрано В.Ф.Януковича.

ЯЗИЧЕСЬКІ ВІРУВАННЯ ДРЕВНІХ СЛОВ'ЯН

Мельник А. П., доц. Лихвар В. Д.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Культура України зазнала істотних втрат від того, що десятиліттями цілий її пласт викреслювався з духовного життя суспільства. Ігнорувалися релігія, релігійна філософія, духовна музика, церковно-культува архітектура та сакральне мистецтво. Сучасній людині, особливо молоді, важко розібратися в сьогоднішній релігійній ситуації без ґрунтового знання сутності релігії, її витоків та ролі в духовному і соціальному житті суспільства.

Актуальність і значущість досліджуваної теми, полягає в тому, що в контексті нинішнього інтересу до релігійних вірувань українського народу та історії їх розвитку особливо гостро постає необхідність дослідження і збереження духовних надбань попередніх поколінь, позаяк об'єктивне вивчення історичної спадщини народу і врахування її уроків сприятиме визначенню подальших шляхів розбудови української держави.

Ранні релігійні вірування стародавніх слов'ян були анімістичними. Людина вірила в те, що все навколо неї живе: відчуває, розуміє, має своє бажання, бореться за існування. Тому до природи стародавні слов'яни ставилися як до живої істоти. Культ природи лежав в основі первісного релігійного світогляду. Основу анімістичного світогляду складають три елементи: аніматизм – оживлення, анімізм – одухотворення і антропоморфізм – уособлення (олюднення). Анімістичний світогляд був основою всіх стародавніх вірувань, він глибоко проник у художню культуру, навіть у нашу мову.

Природні культури давніх слов'ян можна розділити на чотири групи: культ води; культ лісів і дерев; культ предків; культ злих сил. Зрозуміло, що цим не вичерпуються прояви слов'янського язичницького анімізму: цілий ряд джерел підтверджує, що слов'яни поклонялися камінню і горам, колодязям і озерам, звірам і птахам, вогню, зіркам, місяцю та сонцю.

Із середини II тисячоліття до н. е., пройшовши кілька стадій, оформився слов'янський етнічний масив — від першої віри в жіночі божества Сварога-Рода до вищої фази — сформованої віри. Цей період так званої воєнної демократії характеризується високим рівнем розвитку суспільства та соціальними потрясіннями. Виробляється світоглядна дуалістична система, побудована на одночасному баченні "свого видимого — чужого — невидимого", пов'язана з поняттям вічного і нескінченного. М. Попович зазначає: "Неймовірним видається той факт, що такі архаїчні культури мали уявлення, які виробили історики пізніх космологій, але це факт, з яким необхідно рахуватись".

У наш час вивчення фольклору, поглиблення знань про культуру рідного краю дає можливість дізнатися про більшість закономірностей розвитку народної творчості, культури. Кожен з нас виявляє поглиблений інтерес до джерел духовної і матеріальної культури предків, потребує розвитку своїх духовних цінностей.

Життя людини у будь-якому суспільстві залежить від певного загальноприйнятого, традиційно встановленого порядку. Такий уклад формується протягом всього історичного розвитку народу і пов'язаний або з річним календарем, або зі стадіями розвитку людини та її сім'ї. Якщо ми хочемо зрозуміти світ і себе в ньому, ми повинні знати, як його розуміли до нас.

ДЕЯКІ ПИТАННЯ ЕВТАНАЗІЇ В МЕДИЦИНІ

Мирошниченко М.С., Єфименко Т.І.

Харківський національний медичний університет

Вперше буквально термін «евтаназія» з'явився у Новий час. Вжив його англійський філософ Френсіс Бекон. Термін «euthanasia» («eu» - легка, «thanatos» - смерть), що в перекладі означає “легка, гарна, щаслива, безболісна смерть”. Існують різні тлумачення цього поняття. Оксфордський словник подає такі значення евтаназії: 1) це спокійна, легка смерть; 2) засіб, необхідний для цього; 3) акт зі здійснення такої смерті. Виділяють декілька варіантів написання цього слова – ейтаназія, еутаназія.

Проблема евтаназії широко обговорюється на Заході з кінця 50-х років. Поштовхом для цього стало оприлюднення практики американського лікаря-патологоанатома Джека Кеворкяна. У 1958 році доктор Кеворкян опублікував ряд статей, в яких закликав безболісно позбавляти життя злочинців, засуджених до смертної кари, а їх тіла використовувати для наукових досліджень. Пізніше, коли він став свідком жорстоких самоубивств, він прийшов до висновку, що безнадійно хворим людям, які вирішили покінчити з життям, необхідна в цьому допомога. Від газетних виступів Кеворкян перейшов до справи і запатентував свій винахід, який назвали “машиною смерті”. Багато безнадійно хворих людей скористалися цим апаратом в присутності автора. У США це викликало обурення з боку громадськості, адже колишній патологоанатом одноосібно, без консилиуму лікарів-спеціалістів визначав невиліковність хвороби і асистував при евтаназії. За чверть століття Джек Кеворкян зупинив життя 130 хворих. Тільки після 8 років своєї діяльності з вбивства тяжкохворих 13 квітня 1999 року американський патологоанатом був засуджений до 7 років позбавлення волі. Професійна асоціація американських медиків позбавила його звання лікаря, а сам він отримав прізвисько “Доктор Смерть”.

HYPERPIGMENTATION AND ITS CORRECTION

Obischenko A.A., senior lecturer Zhurkina S.V.

National University of Pharmacy, Kharkov

Hyperpigmentation is a common, usually harmless condition in which patches of skin become darker in color than the normal surrounding skin.

This darkening occurs when an excess of melanin, the brown pigment that produces normal skin color, forms deposits in the skin. Hyperpigmentation can affect the skin color of people of any race.

Age or "liver" spots are a common form of hyperpigmentation. They occur due to sun damage, and are referred to by doctors as solar lentigines. These small, darkened patches are usually found on the hands or face or other areas frequently exposed to the sun.

Melasma or chloasma spots are similar in appearance to age spots but are larger areas of darkened skin that appear most often as a result of hormonal changes. Pregnancy, for example, can trigger overproduction of melanin that causes the "mask of pregnancy" on the face and darkened skin on the abdomen and other areas.

Women who take birth control pills may also develop hyperpigmentation because their bodies undergo similar kind of hormonal changes that occur during pregnancy. If one is really bothered by the pigment, the birth control pills should be stopped.

Changes in skin color can result from outside causes. For example, skin diseases such as acne may leave dark spots after the condition clears.

Other causes of dark spots are injuries to the skin, including some surgeries. Freckles are small brown spots that can appear anywhere on the body, but are most common on the face and arms. Freckles are an inherited characteristic.

Freckles, age spots, and other darkened skin patches can become darker or more pronounced when skin is exposed to the sun.

This happens because melanin absorbs the energy of the sun's harmful ultraviolet rays in order to protect the skin from overexposure. The usual result of this process is skin tanning, which tends to darken areas that are already hyperpigmented. Wearing a sunscreen is a must. The sunscreen must be "broad spectrum" (i.e. it blocks both UVA and UVB). A single day of excess sun can undo months of treatment.

Most prescription creams used to lighten the skin contain hydroquinone. Bleaches lighten and fade darkened skin patches by slowing the production of melanin so those dark spots gradually fade to match normal skin coloration.

Prescription bleaches contain twice the amount of hydroquinone, the active ingredient, as over-the-counter skin bleaches. In more severe cases with tretinoin and a cortisone cream may be used. These may be somewhat irritating to sensitive skin and will take 3-4 months to produce improvement.

There are now several highly effective laser treatments. The q-switched ruby and other pigmented lesion lasers often remove pigment without scarring.

A test spot in an inconspicuous place will need to be done as they sometimes make things worse instead of better.

ИСТОРИЯ КАЛЕНДАРЯ

Олейник О.Э., ст. препод. Фель Е. Л.

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

Сегодня все народы мира пользуются солнечным календарем, практически унаследованным от древних римлян. Год римского календаря с общей продолжительностью в 355 дней состоял из 12 месяцев с таким распределением дней в них: Мартиус – 31, Априлис – 29, Майус – 31, Юниус – 29, Квинтилис – 31, Секстилис – 29, Септембер 29, Октобер – 31, Новембер – 29, Децембер – 29, Януариус – 29, Фебруариус – 28. Практически все названия произошли от латинского языка. Например:

- второй месяц получил название Априлис от латинского *aperire* - "раскрывать", так как в этом месяце раскрываются почки на деревьях, или от слова *apricus* - "согреваемый Солнцем";
- название Януариуса - предпоследнего месяца древнеримского календаря - происходит, как полагают, из слова *janua* - "вход", "дверь". Месяц был посвящен богу Янусу, который открывал и закрывал ворота Солнцу;
- 12-й месяц был посвящен богу подземного царства Фебруусу. Само же его название происходит, по-видимому, от *februare* - "очищать".

Первый день месяца они называли календами - *calendae* - от слова *calare* - провозглашать, так как начало каждого месяца и года в целом жрецы провозглашали публично на народных собраниях (*comitta calita*). Седьмой день в четырех длинных месяцах или пятый в остальных восьми назывался нонами (*nonae*) от *nonus* - девятый день до полнолуния. 15-е число в длинных и 13-е в коротких месяцах называлось идами – *idus*. День перед календами, нонами и идами назывался канун (*pridie*), например *pridie Kalendas Februarias* - канун февральских календ, т. е. 29 января.

Продолжительность года в 355 дней была на 10,242 суток короче тропического. Но в хозяйственной жизни римлян важную роль играли земледельческие работы - сев, сбор урожая и т. д. И чтобы держать начало года вблизи одного и того же сезона, они делали вставку дополнительных дней. Вставные дни (*dies intercalares*) получили название месяца Мерседония, хотя древние писатели называли его просто вставочным месяцем - интеркалярием (*intercalaris*). Само слово "мерседоний" происходит как будто от "*merces edis*" - "плата за труд": это будто бы был месяц, в котором производились расчеты арендаторов с владельцами имущества.

Реформу календаря провел в 46 г. до н. э. Гай Юлий Цезарь. В основу календаря, получившего позже название юлианского, положен солнечный год, продолжительность которого была принята равной 365,25 суток. Поэтому предписывалось считать в трех из каждых четырех годов по 365 дней, в четвертом - 366 дней.

Как прежде целый месяц Мерседоний, так и теперь этот один день решили "упрятать" между 23 и 24 февраля и называть его *bis sextum Kal. Mart* - "дважды шестой до мартовских календ". Дополненный год позже был назван *annus bissextus*, откуда и пошло наше слово высокосный.

Римская система датирования дней месяца по нонам и календам сохранялась в Западной Европе вплоть до XVI в.

РЕІНТЕРПРЕТАЦІЯ АРХЕТИПУ СВІТОВОГО ДЕРЕВА У ТВОРЧОСТІ УКРАЇНСЬКИХ МИТЦІВ ХХ СТ.

Переясловська О.С., доц. Лисенко Н.О.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Метою нашої роботи є семантична характеристика модифікацій архетипного символу Світового дерева в творах українських митців ХХ ст.

Архетипні символи – символи, що мають однакове або схоже значення для більшої частини, якщо не для всього людства.

Наприклад, «небесний батько», «земля – мати», «світло», «кров», опозиція «низ – верх», «всіх колеса». На нашу думку, не слід ототожнювати традиційні народнопоетичні символи і архетипні. Стикаючись із певним національним ґрунтом, архетипний символ модифікується. Якщо ми розглянемо не архетипні символи взагалі, а архетипи, які сприйняла, наприклад, українська культура, то можемо говорити здебільшого лише про модифікації архетипних символів. Такий розподіл, на наш погляд, не зменшує самотності і цінності конститuentів культури української нації, але позбавить нас від уживання помилкових термінів-дублетів.

Тривале існування і відтворюваність архетипних і традиційних символів пояснюється тим, що асоціативний комплекс, який супроводжує ці символи модифікується. Модифікація символів у межах художньої культурної традиції може рухатися трьома шляхами: реінтеграцією, реінтерпретацією, псевдометаморфозою.

Реінтерпретація – привнесення до змісту того чи іншого символічного образу під час його історичного розвитку нового смислу, зумовленого становленням нової картини світу. Можливі два типи реінтерпретації: асиміляція (органічне внесення нових символічних форм у стару образну систему, імплікація її невластивим їй за походженням змістом) та контраст (навмисне протиставлення нових символів старим).

Прикладом асимілятивних змін можуть бути модифікації символіки хреста, зразком контрастного протиставлення – свастика. Типовим прикладом реінтерпретації є архетип світового дерева.

Символіка світового дерева становила окрему концепцію, що визначала протягом тривалого часу модель світу для різних народів Старого та Нового Світу, вплинувши на їхні релігійні та космогонічні уявлення, що залишили свій відбиток у живописі, архітектурі, хореографії, словесних поетичних образах тощо. Архетип світового дерева містить кілька провідних ідей. Серед них ідея центра світобудови, родючості, постійного відродження всесвіту.

Візуальну схожість з прадавніми елементами зображень світового дерева (вертикальне розташування виткої розгалуженої рослини, квітки) зберігає сучасна українська вишивка.

До мотивів, пов'язаних із світовим деревом – символом родючості, зверталися у своїй творчості відомі українські митці М. Бойко та М. Приймаченко (яскраві художні образи розлогого зеленого дерева, рясно вкритого стиглими плодами).

Не менш цікавими є егоцентричні трансформації цього символу в поезіях українських символістів та шістдесятників.

ПСИХОЛОГІЧНО-ПЕДАГОГІЧНІ ОСНОВИ РОЗВИТКУ ІНТЕРЕСУ ДО ЗАНЯТЬ СПОРТОМ

Песюк Л., ст. викл. Слюсаренко О.О.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Пізнавальний інтерес до систематичних занять фізичною культурою і спортом, до оволодіння прийомами і методами їх впровадження в повсякденне життя проходить у своєму розвитку п'ять етапів:

На першому етапі у майбутніх спортсменів виникає споглядацький інтерес. Цьому сприяє розповідь учителя, тренера про використання фізичних вправ як форми зміцнення здоров'я. Організація активного дозвілля, повідомлення про цікаві спортивні змагання тощо.

На другому етапі з'являється споглядально-дійовий інтерес. У студентів виникає бажання розповісти про вивчене, поділитися досвідом тренувань, самостійних занять, продемонструвати свої уміння одноліткам.

Третій етап характеризується виникненням дієво-пошукового інтересу до наукових досліджень з проблем застосування фізичних вправ у режимі дня, тижня, місяця, семестру.

На четвертому етапі формується пошуково-творчий інтерес. Студентська молодь не тільки пізнає суть засобів, форм, методів, прийомів фізичної та спортивної досконалості, озброюється методами самовиховання, а й порівнює їх між собою. Шукає оптимальний варіант їх використання в різних психолого-педагогічних ситуаціях.

П'ятий етап розвитку: творчо-взірцевий варіант спонукає студента працювати над своєю спортивною майстерністю, брати участь у показових виступах, на спортивних змаганнях.

ДІАНЕТИКА: СУЧАСНА НАУКА ПРО РОЗУМ. НЕПРАВДА І ФАКТИ

Пилипчук Р.П., доц. Лихвар В.Д.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Загостренню суперечностей, характерних для сучасного суспільства, усвідомлюваних або не усвідомлюваних людьми, встає давно наболіле питання: *"Зі світом щось відбувається!"* У такій ситуації деякі люди відчувають себе покинутими, самотніми, неспроможними на виживання, вони пригнічені думкою про безцільність власного існування. З'являється потреба в ідеях і цінностях, здатних відродити втрачені надії, відшукати радикальний поворот в своєму житті.

"Діанетика" - остання в ряду книг, а її автор користується всіма складовими формули успіху, причому з дивовижною відсутністю будь-якого зніяковіння. Автор [Лафайет Рональд (Рон) Хаббард] заявляє, що відкрив не тільки "єдине джерело всякого роду неврозів, психозів, злочинності і психосоматичних захворювань", але також терапію, здатну зціляти всі ці хвороби. *"Діанетика лікує, і лікує без промаху"*.

Термін "діанетика" (як, втім, "сайєнтологія") винайдений самим Хаббардом і означає "за допомогою розуму". Діанетика рекламується сайєнтологами, як вчення про розум, наука про душевне здоров'я, технологія позбавлення від комплексів і шкідливих звичок, яка, за твердженням Хаббарда, здатна звільнити будь-яку людину від практично всіх видів захворювань, не тільки психічних, але і соматичних.

Але по суті це - придуманий Хаббардом гібрид техніки гіпнозу, деяких ранніх методів Фрейда (від яких той пізніше відмовився, як від невдалих) і псевдонаукової термінології, винайденою Хаббардом з тим, щоб з великим успіхом видавати за нові відкриття ту техніку і методи, з якими людство знайоме вже достатньо довгий час. Так, Хаббард використовував результати досліджень Фрейда, ідеї "Загальної семантики" Корбзібського, а також ідеї Отто Ранка, Нандора Фодора, Дж. Седжера, Буддизму; але використовував їх в тій мірі, в якій міг використовувати чоловік некомпетентний в медицині взагалі і в психіатрії зокрема.

Отже, повторювати те, чи відноситься діанетика до галузі науки, спрямованої на збереження і зміцнення здоров'я людей, не варто. *Sapienti sat! –тому, хто розуміє - достатньо!* Хто ж ми - сучасні освічені люди? Відмічено, що на гачок шарлатанів останнім часом найчастіше почали попадатися саме такі, і тут хочеться закричати: "Де ж освіта? Де виховання? Де культура? Та де ж розум?!" Все, здається, при нас. Але якщо немає любові до ближнього, а ми думаємо тільки про себе, і чи не є наша освіта тим самим "ножем в руках мавпи"? Підтверджують це і слова старця Амвросія: *"Мудрість без благодаті є безумство"*.

Не відповівши на ці питання, нам доведеться всю решту часу задовольнятися вірою, мораллю і товарами, викопаними на зарубіжних звалищах. Треба уміти відокремлювати істинне від помилкового, дороге від дешевизни.

Потрібно бути освіченим і культурним настільки, щоб, розвернувши виблискуючу обгортку, жадібно не проковтнути кислий вміст, а уважно вивчивши, відкинути геть, пригадавши, заразом, і російське прислів'я: *" Был конь, да заезжен, был молодец, да подержан "*. Вирішувати кожному із нас, навіть не дивлячись на той факт, що українські філософи прокоментували діанетику з позитивного боку.

РОЛЬ ДІЛОВИХ ІГОР В ПРОЦЕСІ РОЗВИТКУ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМУНІКАТИВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ПРОВІЗОРІВ

Пляка Л.В. ст. викладач

ІПКСФ, Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Розвиток професійної комунікативної компетентності у майбутніх провізорів — це складний багатокомпонентний процес, який передбачає розвиток особистості студента. Проблемі рольової гри як активного методу навчання приділяється певна увага у вітчизняній та і зарубіжній науковій літературі. У своїх працях цей метод навчання описують такі відомі вчені як Ю.Бабанський, О.Вишневський, Д.Єльконін, Д.Іщенко, І.Китайгородська, В.Лозниця, Є.Пассов, Г.Рогова, М.Стронін, А.Фурман тощо.

Гра є своєрідною моделлю професійної комунікативної діяльності майбутніх фахівців. Ця форма організації навчально-пізнавального процесу спрямована на потреби професійної діяльності фахівців. На відмінну від традиційних методів, що передбачають домінування інтелектуальної сфери, у грі виявляється особистість у цілому. Гра стимулює включення рефлексивних процесів, надає можливість інтерпретації, осмислення студентами одержаних результатів, сприяє глибинному осмисленню особистістю широкого спектру проблем, формуванню установки майбутніх провізорів на виконання професійної діяльності. Рефлексивний, пошуковий, розумовий та організаційний компоненти ігрової діяльності формують у студентів відповідні професійні знання, вміння і навички.

Ділова гра являє собою складний комплекс взаємодії її учасників, що знаходяться у постійному розвитку інтелектуальних, соціальних і професійних якостей. Вона дає можливість розвивати професійні комунікативні якості особистості майбутнього провізора, його вміння спілкуватися з суб'єктами професійного спілкування. Ділові та рольові ігри припускають посилення особистісної причетності студентів до усього, що відбувається, створюють ситуації певного професійного зразка, характеризуються пізнавальною спрямованістю студентів яка дозволяє їм проявляти ерудицію, оригінальність, відчуття значимість власного «Я».

Принципи співпраці та співтворчості зумовлює високий рівень інтелектуальної активності студентів, оскільки кожен з них є активним виконавцем ігрових ролей. В ході рольової гри майбутні провізори мають можливість усвідомити власні дії, навчитись самостійно знаходити рішення з проблемної ситуації, оцінити їх ефективність, зробити висновки щодо їх коригування. Під час гри студенти також засвоюють моральні та етичні норми професійного спілкування, вчать вислуховувати і сприймати точку зору інших, висловлювати власні ідеї, набувати досвід встановлення суб'єкт-суб'єктних відносин, зміцнити впевненість у собі.

У ході експериментальної роботи нами було виявлено, що застосування рольових і ділових ігор стимулює пізнавальну активність майбутніх провізорів, вміння самостійно знаходити рішення поставлених завдань; створює позитивний емоційний настрій для пошуку і набуття нових професійних знань. Рольова гра є таким видом навчально-пізнавальної діяльності студентів, створює ефективні психологічні умови для розвитку їх професійних комунікативних якостей, де кожен є учасником і має можливість одержувати особисту користь та задоволення.

ГОЛОДОМОР 1932–1933 рр.: ПРИЧИНИ ТА НАСЛІДКИ

Проценко В.П., доц. Філіппенко Р.І.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Сьогодні в політичному житті України значне місце посідають проблеми історичного характеру. До цього числа належить і питання пов'язане з голодомором початку 30-х рр. ХХ ст. У роботі автор поставив мету: 1) опитати свідків події, які мешкають на території Донецької обл. (м. Шахтарськ). За програмою, розробленою проф. кафедри етнології Київського національного університету ім. Тараса Шевченка; 2) опрацювати ряд гіпотез та версій, запропонованих у роботах істориків та політиків цього часу; 3) опрацювати ряд метеорологічних показників за 1932–1933, 1934 рр.; 4) установити ряд фактів, що підтверджують голодомор в Україні. У ході роботи було розглянуто такі версії: 1) голодомор є наслідком засухи; 2) вважалося, що керівництво країни на чолі з Й.Сталіним прагнули до радикальних заходів проти населення: акт геноциду проти українського народу; підкорення селян; 3) голодомор став наслідком проведення колективізації. Автор дійшов таких висновків: - Голодомор в Україні був; - Дані метеорологічних станцій підтверджують: через засуху Голодомору в Україні не могло бути; - Під час індустріалізації керівництво СРСР вклало багато коштів в економіку України (ХТЗ, Дніпрогес та ін.); - Голодомор став наслідком високих податків на користь проведення індустріалізації. У висновках автор підкреслює, що правда про Голодомор була майстерно прихована на довгі роки. Голодомор мав жахливі наслідки. В Україні померло від 3,5 до 10 млн. людей, що є трагедією українського народу.

PROGRESS OF COMPUTER TECHNOLOGY'S

Ryskin A.A., senior lecturer Karasyova O.V.

National University of Pharmacy, Kharkov

Computer Technology has so much advanced during the last years that any computer of entry-level will have more than enough of “powers in horses” for the average user of computer. Thus the days to be worried by the size of the hard order and the speed of the processor passed rather much in the history.

The RAM (memory) is always extremely important thus me would not recommend any new system to 512MB. 1GB is still better; and if you have your ocular spheres regulated on the full one, bell-and-whistles the version of Windows Vista, 2GB will heat the heart of Mr. Gates'. A matter that I always encourage when giving the computer outside inclines and the assistance with the customers is to buy locally, if with very possible. Practically each community has one or more honorable data-processing shops which build computers. n

There are many advantages of the purchase locally in opposition to passing by the mail order trading or Dell crossing on line, the passage, the HP, Compaq, etc initially, service is generally exceptional. A retailer who builds your computer will typically provide the service and the support extraordinary for all your problems of computer, answers them in a convenient way, and realizes that their future businesses depend on their reputation within your local community. I buy usually two new systems per year, each one built for me by manufacturer/retailer buildings of computer.

We tested first hand during years which if I have problems of computer, answers are found quickly, with minimal or no “to the bottom” timing.

Moreover, much of local manufacturers of computer will provide and install your new system. Some will copy even data starting from your old computer with new; and some will include one hour of the formation thus they can show you how to use the burner of CD-DVD or to answer all the questions which you can have.

But the primary education advantage cultivates a relationship with a computer manufacturer/service of buildings repairs so that you have always somebody to turn yourselves towards if a problem emerges. If you buy your new PC of manufacturer buildings, there is also the advantage of keeping your dollars hard-gained well there within your community.

You will support the tax base all in at the same time supporting your local traders. How much good is it? If you are not sure who with going turn to for your new system, beginning making some investigations; to speak to the friends, to ask for the local clubs of computer ends and the assistance of computer, and to check the Yellow Pages and the section of businesses of your newspaper.

Some of the retailers of large-boy will not include CD of installation or will place a “utility of restoration” on a partition of drive, which does not achieve any useful goal if you test a failure of drive. Obtaining original CD of installation of Windows is seldom a problem with the local manufacturers of computer.

In the majority of the cases, it is automatically included, but it never wounds to mention it, to be just sure. If you must never reinstall Windows or if a file becomes corrupted, or if you must reinstall a component, you are pretty much out of the chance unless you have the original installation CD.

ТОТ. ГЕРМЕС. МЕРКУРИЙ. МИФОЛОГИЧЕСКИЙ ОБРАЗ В СВОЕМ ИСТОРИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ

Рыптик Т.В., препод. Томарева Н. А.

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

Гермес (Гермий, Эрмий) – греческое доисторическое божество, позднее причисленное к олимпийским богам.

К его традиционным атрибутам относятся перевитые змеями жезл-кадуцей, крылатые шлем и сандалии, иногда кошелек или мешок с деньгами. Аналогом образа Гермеса в египетской мифологии можно считать бога Тота.

В римской мифологии ему соответствует Меркурий. В отличие от большинства богов олимпийского пантеона Гермес сохранил определенное влияние и в более поздние времена: средневековые алхимики почитали Гермеса Трисмегиста (Гермеса Триждывеличайшего), как покровителя магии и алхимии.

Среди прочих античных божеств Гермес привлекает внимание своей многофункциональностью: на своей родине, в греческой Аркадии, он изначально был главным богом, богом-творцом существующего мира, позднее всего лишь богом скотоводства, покровителем, пастухов.

В классических греческих мифах функции Гермеса довольно широки: он становится вестником богов, покровителем глашатаев и послов; в его сферу входят дороги (покровительствует путешественникам), торговля, а как следствие и мошенничество, воровство. Почитали Гермеса спортсмены, ораторы, музыканты.

Но и это еще не все: одна из главных функций Гермеса – провожать в Аид души умерших, быть посредником между миром живых и мертвых.

В честь бога Меркурия получила свое название самая быстрая и наиболее близкая к Солнцу планета. Mercurium – название ртути, непосредственно связанное со свойствами этого металла.

Имя Меркурия упоминается и в календаре: днем этого божества считалась среда, что отразилась, например, во французском языке, месяц же май получил свое название в честь богини Майи, мифологической матери Гермеса-Меркурия.

В настоящее время имя Гермеса (Меркурия) довольно популярно. Оно становится названием торговых организаций, туристических фирм, компаний связи.

Кроме того, в современной символике активно используется изображение жезла Гермеса, обвитого двумя змеями – кадуцей.

Мы можем увидеть его на эмблемах транспортных организаций, торгово-промышленных палат, таможенных управлений и т.д. Видоизмененный кадуцей, нашел свое место и в медицинской символике.

Используется изображение кадуцея в геральдике, в частности, что особенно для нас важно, на гербе Харькова и Харьковской области, ведь Харьков издавна является крупным торговым и транспортным центром.

ДВИГАТЕЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ И ЗДОРОВЬЕ СТУДЕНТОВ

Савельева Т.И., ст. преп. Павленко Е.Е.

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

Здоровый образ жизни предполагает оптимальную двигательную активность человека. Для организма двигательная активность – это физиологическая потребность. Без достаточного объема движений организм не может накапливать энергию, необходимую для обеспечения нормальной жизнедеятельности человека. Так, регулярные занятия физическими упражнениями повышают жизненную емкость легких, минутный объем дыхания; увеличивается коэффициент полезного действия – снижается кислородный запрос и кислородный долг; усиливается действие желез внутренней секреции.

Занятие физической культурой способствует улучшению координации деятельности нервных центров, улучшают процессы мышления, памяти, концентрации внимания, повышают функциональные резервы многих органов и систем организма.

Важное значение имеют утренние физические упражнения. Они важны, во - первых, быстрого повышения работоспособности студента после сна; во - вторых, для укрепления здоровья и закаливания организма; в – третьих для регулярной физической тренировки в целях совершенствования мышечного аппарата, сердечнососудистой, дыхательной и других систем организма и развития быстроты, выносливости, силы и координированности при двигательной деятельности.

Также важное значение имеют физические упражнения, проводимые в течение учебного дня и после его окончания. Двигательная активность, поддерживаемая физической нагрузкой в течение дня дает возможность эффективно противостоять утомлению, накоплению психологических и эмоциональных стрессов.

Среди многочисленных форм занятий оздоровительной физической культурой особое значение имеют шейпинг, плавание, спортивные игры, бег, ходьба и т.д. Физическая активность сама по себе не дает оздоровительного эффекта, если ею пользоваться не правильно. Физическая нагрузка должна носить оптимальный характер для каждого человека. Необходимо соблюдать ряд принципов, которые гарантируют положительный оздоровительный эффект. Главные из них - постепенность и последовательность, повторность и систематичность, индивидуализация и регулярность физических тренировок.

В процессе систематических занятий физическими упражнениями нарастает тренированность организма человека. Тренированный организм отличается не только размерами функциональных резервов адаптации, сколько умением достаточно быстро и экономно включить соответствующие резервы в действие, обеспечивая должную их координацию.

Таким образом, тренировка с физиологической точки зрения, - процесс развития физических качеств путем использования функциональных резервов, а также формирования и совершенствования двигательных навыков на основе сложных комплексов условных и безусловных рефлексов. Двигательные навыки тесно связаны с физическими качествами и не могут быть реализованы без соответствующего развития физических качеств. Следует иметь ввиду, что главное в тренировке – повторность и возрастание нагрузок, что позволяет за счет обратных связей совершенствовать движения и их обеспечение на основе механизмов саморегуляции.

ЯЗЫК ЖЕСТОВ НАРОДОВ МИРА

Саид Абдалах Анжара, Исар Шакериджахроми, доц. Субота Л.А.

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

Отправляясь в путешествие, вы стараетесь как можно больше узнать о той стране, где планируете побывать.

Просматриваете, какая там погода, следите за новостями о политической обстановке, берете с собой разговорник.

Вам кажется, что вы уже готовы встретиться с незнакомыми людьми, познакомиться со страной.

На самом деле это не так: даже подготовившись, вы можете не знать, что обозначают жесты в данной стране, о чём они говорят.

Так или иначе, язык тела составляет, по оценке психологов, 60% от получаемой при общении информации. И наделать ошибок в разговоре на этом языке очень легко, особенно, если не знать местных обычаев и привычек.

Целью данного доклада является рассмотрение языка жестов как способа выражения разными народами своих эмоций.

Одни и те же жесты у разных народов могут иметь разные значения. Так, покачивание головой из стороны в сторону, означающее в Украине и большинстве стран Европы «нет», в Болгарии, Греции и Индии означает «да», в то время, как кивок головой — несогласие. Отрицательный жест у жителей Неаполя, будет выглядеть несколько странным — это поднятая вверх голова при неодобрительно оттопыренной нижней губе.

Представители некоторых африканских народов в знак приветствия передают тыкву. Держат её в правой руке, а левой поддерживают правый локоть. Это знак глубокого уважения.

Значение же жеста под названием «кольцо» — соединение большого и указательного пальца, представляющего собой букву «О» или иначе означающего «о'кей» — в странах, говорящих на английском языке, воспринимается однозначно как одобряющий, положительный жест.

Все знают, что британцы очень мало жестикулируют. Они стараются не прикасаться друг к другу и тщательно сохраняют при разговоре дистанцию "вытянутой руки". В Германии при разговоре дистанция "вытянутой руки" маловата. Немец отступит при этом еще на полшага.

В Италии, напротив, итальянец на полшага приблизится к вам, а в Саудовской Аравии с вами постараются общаться так, чтобы дышать вам в лицо.

Подсчитано, что руками можно сделать около 7000 различных движений.

Поэтому важно знать язык жестов, чтобы понимать собеседника и уметь выражать свои чувства, отношение, степень воспитанности и тем самым разнообразить возможность общения.

И при этом помнить: то, как нас воспринимают люди, во многом зависит от нас, от умения вербально и невербально представлять себя.

СОВРЕМЕННЫЙ РУССКИЙ РЕЧЕВОЙ ЭТИКЕТ

Сана Эль Харири, доц. Суханова Т.Е.

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

Речевой этикет у каждого народа свой. Но интересно, что мы не только по-разному говорим, но и по-разному молчим. Точнее, когда у одних народов принято говорить, у других – молчать.

Сравнивать людей русской культуры с другими народами чрезвычайно интересно, но трудно; прежде всего потому, что русский речевой этикет за последние 20 лет изменился так сильно, что, по существу, можно говорить о двух разных речевых этикетах: старом и новом. И носители нового этикета – молодые люди – намного ближе к усреднённой западной культуре общения.

О русских сложился известный культурный миф, что они в целом не слишком дружелюбны. Мало улыбаются и – что немаловажно – редко здороваются (или, точнее, здоровались).

Например, в ситуации, если бы два незнакомых человека встретились в подъезде жилого дома или оказались в одном лифте, то европейцы и американцы поздоровались бы, а русские – ни в коем случае.

Или другая ситуация. Два незнакомых человека встречаются в отдалённом пустынном месте: в лесу, в парке и т.п.

Двое европейцев, прежде чем разойтись, скорее всего, опять поздороваются. А русские (если только они не намерены вступить в беседу) – снова нет.

Более того, можно сказать, что приветствие в лифте, и в лесу для носителя русской культуры скорее даже нежелательно, поскольку подразумевает дальнейшее общение, не исключено, что и агрессивное.

Таким образом, в отличие от европейского этикета, русский не требовал приветствия от незнакомых людей в ряде ситуаций, а именно – при отсутствии дальнейшей коммуникации, при краткой формальной коммуникации, в том числе между служащим и клиентом.

Приветствие в таких случаях воспринимается носителем русского этикета как своего рода вступление к не всегда желательному разговору (например, в лифте).

В современной науке вежливость рассматривается как снятие или смягчение возможной или реальной агрессии.

Таким образом, если оценивать в целом стратегии вежливого поведения в рассматриваемых ситуациях, то европейскую можно было бы обозначить как «мы (ты и я) – свои, поэтому я не представляю для тебя опасности», а русскую – как «ты для меня не существуешь, и поэтому я не представляю для тебя опасности».

HEALTHY FOOD

Strelnikova D.V., senior lecturer Karasyova O.V.
National University of Pharmacy, Kharkov

All food is made up of nutrients which our bodies use. There are different kinds of nutrients: carbohydrates, proteins, fats» vitamins and minerals.

Different foods contain different nutrients. Before we cut down on fat, sugar and salt, we have to know a bit more about the kind of food these things might be in. The biggest problem comes when these things are hidden in other foods: biscuits, crisps, sausages, meat pies, soft drinks and so on.

The best way is to get into the habit of checking the ingredients and nutritional value on the sides of packets although this isn't always easy to do.

Another thing to know is, for example, that we do need fat to live, it's an essential part of our diet and physically we couldn't exist without it.

But we all know that to eat much fat is bad for our health. The matter is that there are different kinds of fat.

There are fats that are good for us and fats that are bad for us. Eating less of the bad ones and more of the good ones can actually help us to live longer! Bad fats are the saturated fats, found in animal productions, like red meat, butter and cheese.

Friendly fats are the unprocessed fats found naturally in foods like nuts and seeds, olives, avocados and oily fish, including tuna. One more thing to know is that when food is cooked, its structure changes. It can change the vitamin and nutrient contents of food.

More and more people feel strongly about the way, their food is produced. Nowadays so much of the basic food we eat — meat, fish, fruit and vegetables — is grown using chemicals and additives.

Although fertilizers and pesticides have greatly increased the quantity of food and helped to improve its appearance, there is a growing concern about the effects of these chemicals in the food chain. This concern has led to a growth in the demand for organically grown products.

Today there is another problem. It is modified food, which is cheaper than ordinary one. There is a rumour that such food can cause cancer and other problems. Nobody knows, either it is just an imagined fear or a real problem. This problem could be solved and examined, but it will take some time.

The food we eat depends on lots of things. Taste is a big factor. Culture, religion and health also play a part in what food we eat. Advertising and social factors also have a big influence.

Income is also an important factor. That is why not surprisingly, money, rather than a lack of knowledge about how to eat well, is at the heart of the problem.

Finally, there are three main messages to follow for healthy eating. First, we should eat less fat, particularly saturated fat. Secondly, we are to cut down on sugar and salt. Thirdly, we must eat more fresh fruit and vegetables.

ИССЛЕДОВАНИЕ ОБРАЗА ЖИЗНИ СТУДЕНТОВ НФаУ

Томина Ю.М., Раздайбеда Н.И., доц. Чикиткина В.В., проф. Стрельников Л.С.

Национальный фармацевтический университет, г.Харьков

В настоящее время в период сложных социальных и экономических условий в Украине особенно актуальной является проблема здоровья студенческой молодежи. На его формирование оказывает влияние ряд социальных факторов, среди которых, согласно заключению ВОЗ, первое место занимает образ жизни (50%). По данным многих исследователей наблюдается ухудшение состояния здоровья студентов за период обучения в вузе и распространение негативных тенденций в студенческом образе жизни.

В связи с вышесказанным целью данного исследования было изучение состояния основных составляющих здорового образа жизни у студентов НФаУ. В рамках исследования проведено анкетирование 25 студентов 3-го курса, обучающихся по специальностям лабораторная диагностика и фармация. Респонденты были выбраны для изучения методом случайной выборки.

С учетом цели исследования была использована специальная анкета, в которой опрашиваемым предлагалось ответить на 12 вопросов, позволяющих установить, насколько здоровый образ жизни ведут студенты. При этом под понятием «здоровый образ жизни» подразумевалось, что человек правильно питается, имеет четкий распорядок дня, занимается спортом, регулярно посещает врача, не имеет вредных привычек.

Возраст респондентов составил: 19 лет – 64%; 20 лет – 28%; 21 год – 8%. При распределении по полу мы получили: женщин 80%, мужчин 20%.

Как показали результаты тестирования, принципа трехразового питания в сутки придерживается 60% респондентов, остальные студенты питаются всего 1-2 раза в день, и эти же студенты посещают пункты быстрого питания, что является предрасполагающим фактором к развитию хронического гастрита и гастродуоденита – наиболее частой патологии. Спортom занимается лишь 1/4 опрошенных, ежедневные прогулки на свежем воздухе отметили около половины студентов. Положительным является то, что подавляющее большинство респондентов выделяют время для отдыха, 84% опрошенных спят не менее 7 часов в сутки. Вредные привычки занимают одно из первых мест среди множества факторов, подрывающих здоровье человека. Среди опрошенных никто не пробовал наркотики, курят 36%, при этом 80% курящих – мужчины. Женщины в большинстве предпочитают воздерживаться от курения. Другая вредная привычка - алкоголь, где основная масса опрошенных отметили, что употребляют алкоголь только по праздникам или не употребляют вообще. Однако, настораживает тот факт, что имеется группа респондентов (только мужчины – 80%), выпивающая 10-15 раз в месяц.

Таким образом, установлено, что молодежь НФаУ преимущественно придерживается здорового образа жизни по мере возможности. Студенты хорошо питаются, выделяют достаточно времени для отдыха, некоторые занимаются спортом. Полученные результаты не могут быть объективным обоснованием для более широких выводов, поскольку в исследование была включена небольшая выборка преимущественно женского пола. Задачей следующего этапа наших исследований является тестирование всего контингента студентов НФаУ и разработка адресных мероприятий по укреплению и сохранению их здоровья.

ОСОБЕННОСТИ РУССКОГО УДАРЕНИЯ

Ханан Эррами, ст. преп. Синявина Л.В.

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

Ударение - один из важнейших элементов устной речи. В русском языке его значение особенно велико, так как оно служит средством различения слов (*ле́карство* - *лека́рство*, *консерва́торский* - *корсервато́рский*,) и грамматических форм (*стекла́* - *сте́кла*, *води́* - *во́ды*).

Что же такое *словесное ударение*? Каждое слово, как правило, состоит из одного или нескольких слогов. Если в слове два или больше слогов, то они произносятся неодинаково. Один из слогов выделяется. Это выделение и называется словесным ударением.

В литовском, японском, китайском, вьетнамском и некоторых других языках ударяемый слог выделяется с помощью изменения высоты тона.

Такое ударение называется *музыкальным* (тоническим). Ударяемый слог может выделяться благодаря большей длительности гласного. Это так называемое количественное ударение.

Оно было свойственно древним языкам - греческому и латинскому. Существует также *динамическое*, или *силовое*, ударение, при котором ударяемый слог выделяется большей произносительной силой.

Этот достаточно распространенный тип ударения свойствен русскому, английскому, французскому, польскому и другим языкам.

В русском языке ударение *разноместное*, то есть свободное. То есть оно не закреплено за каким-то определенным слогом или за какой-то определенной частью слова, например, за основой или окончанием.

Именно разноместность ударения в русском языке является причиной того, что в речевой практике могут параллельно существовать два и более акцентных варианта, которые различаются между собой в лексическом, грамматическом или стилистическом отношении. Разноместность ударения является также важным средством различения грамматических форм. Иногда это формы одного и того же слова, например, *струны́* - родительный падеж единственного числа слова *струна́* и *струны* - именительный падеж множественного числа этого слова; то же самое при сопоставлении форм *сестры́* - *сёстры*.

Глаголы *насыпа́ть* и *насы́пать*, *разреза́ть* и *разре́зать*, *рассыпа́ть* и *рассы́пать* различаются по видовой принадлежности.

Привычное ударение в слове облегчает слушателям понимание его смысла. Если изменить место ударения, понимание будет затруднено.

Произнесение слова с непривычным для слушателя ударением непременно привлечёт его внимание и помешает восприятию дальнейшей информации. Вот почему знание акцентных вариантов, принятых в качестве нормативных, необходимо каждому человеку.

О ГРЕЧЕСКИХ ПОСЛОВИЦАХ

Христина Акритиду, доц. Крысенко Т.В.

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

В золотой сокровищнице мудрости народов Европы греческие пословицы и поговорки занимают почетное место.

Это яркое разнообразие драгоценностей – наследство трёх цивилизаций: античной, византийской и новогреческой.

В современный греческий паримистичный (paroimia – пословица) фонд входят даже сентенции, записанные еще в 4 в. до н.э. Аристотелем.

Благодаря народной памяти, в Греции до сих пор бытуют в старогреческой форме такие пословицы, как *«Начало – половина дела»*, *«Нет худа без добра»*, *«Ни слова о вкусах»*, *«В здоровом теле здоровый дух»* и др.

Немало старогреческих пословиц традиция приписывает семи греческим мудрецам, которые жили в 7-6 в. до н.э. Некоторые из этих пословиц, например, *«Мера главнее всего»* (“Ta metra arista”) используются до сих пор.

Неиссякаемым источником пословиц служили басни Эзопа. В пословицы вошла мораль многих его басен: *«Не достала лисица виноград и говорит, что он зелёный»*, *«Осёл одного ждал, а другого дождался»*, *«Поручили волку овец стеречь»* и т.п.

Значительная часть старогреческих крылатых выражений пополнила фольклорный фонд многих европейских народов благодаря переводам с древнегреческого языка и латыни, на которую они были переведены в эпоху римского господства.

Ряд старогреческих сентенций до сих пор в европейских языках употребляется в латинском переводе, например, выражение *“Рука руку моет”*, более известное в странах Европы в латинском переводе “Manus manu lavat”. А в Греции широко бытует такая его современная модификация: *«Одна рука моет другую, а обе – лицо»* (“To ena xeri plenei to allo kai ta dyo – to prosopo”).

Как известно, византийская культура оказала большое влияние на культуру Киевской Руси. Поэтому не случайно в фольклоре русского и украинского народов появление некоторых греческих пословиц. Так, широко употребляемая украинская поговорка *«Не мала баба клопоту, купила поросю»* (в русском языке - *«Не было забот, купила баба поросёнка»*) встречается в византийской рукописи 15 ст., а более старая её форма – *«Не хватало бабе чёрта, и она купила свинью»* – в рукописи 12 ст.

Типично украинская пословица *«Про вовка промовка, а вовк і в хату»* (*«Про волка разговор – а волк и в дом»*), более современный русский вариант *«Вспомни про дурака – он и появится»*) берёт свое начало из старогреческой *«Вспомнил про волка? Вот он, перед тобой!»* Интересно, что в новогреческой традиции эта пословица получила несколько иное оформление: *«Только рот раскроешь, как осёл уже здесь»*.

ДЕРЖАВНИЙ СУВЕРЕНІТЕТ В ГЛОБАЛІЗОВАНОМУ СВІТІ

Челнокова К., ст. викл. Погорілий Д.Є.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Політичні, економічні і соціально-культурні зміни, що відбуваються в сучасному світі, інформаційна революція, нові технології та новий міжнародний порядок, який з них випливає, породжує сьогодні питання про майбутнє національної держави. Вочевидь, що наприкінці ХХ – на початку ХХІ ст. у Європі відбулася явна ерозія суверенітету національної держави, зумовлена цілою низкою причин. У першу чергу – це виникнення регіональних структур, союзу держав або навіть наднаціональної держави, якою можна вважати Європейський Союз.

Вирішальним тут став процес глобалізації, який додав світового виміру різним формам активності – політичній, економічній, соціально-культурній, і призвів до підвищення рівня контактів і зв'язків між державами й соціальними утвореннями, що складають світове співтовариство. Крім того, різко зросла роль регіонів на просторі національної держави, збільшилось значення расових та етнічних факторів усередині країн. З іншого боку, держава стала частиною світової політичної системи, міжнародних ринків і світового співтовариства. Таким чином, влада віддаляється від політики – якщо перша є глобальною й екстериторіальною, то остання, навпроти, стає локальною й територіальною. Поза діяльністю органів державної влади і політичних партій, завдяки недержавним об'єднанням і неурядовим організаціям, локальним ініціативам відбувається становлення глобального громадянського суспільства.

Безумовно, сьогодні держави залишаються найважливішими суб'єктами світової політики, але, разом з тим, суб'єктами світової політики стали й безліч недержавних організацій. Все значніший вплив на політичну ситуацію завдають величезні міжнародні концерни, економічна могутність яких вже може бути порівнянною із економікою деяких держав; з'являються глобальні політичні рухи (наприклад, такі, як ісламський фундаменталізм), зростає значення міжнародних і транснаціональних організацій, що все частіше втручаються в компетенцію державних інститутів. При цьому необхідно також відзначити, що в сучасному світі існують і потужні зворотні тенденції – прагнення до локалізації суверенітету, недопущення його виходу за межі окремої держави. У цьому сенсі дуже показовими є як провал європейської конституції, так і зростання популярності правих націоналістичних партій у багатьох європейських країнах. Крім того, імовірно, збережуться й такі національні політичні утворення, які глобалізуються лише частково й будуть і надалі спиратися на традиційні види суверенітету.

Отже, незважаючи на те, що глобалізація породила нові виклики державній владі, навряд чи має сенс говорити сьогодні про «кінець» національних держав. Безумовно їх найбільше ослаблення відбувається саме там, де вони виникли – у Західній Європі, але на сьогоднішній день національні держави не можуть бути заміщені будь-яким іншими суб'єктами світової політики, адже жоден із недержавних акторів не має таких можливостей, якими володіють саме держави. Більше того, у найближчому майбутньому національним державам за будь-яких обставин доведеться розширити свої функції у відповідь на глобальні трансформації.

ГЕНДЕРНАЯ ЭВОЛЮЦИЯ В ФАРМАЦИИ

Шевченко О.И., преподаватель Крикля В.В.

Колледж Национального Фармацевтического Университета, г. Харьков

Студентами колледжа НФаУ были рассмотрены вопросы гендерной политики в фармации, начиная с XIX века.

Процесс гендерной эволюции, начавшись на исходе XIX века, завершился тем, что сотрудники мужского пола в постсоветской аптеке занимают должности охранника, системного администратора и, реже, заведующего. Первые женщины пришли в аптеку в начале 1890-х гг. Согласно статье 390 Врачебного устава, в аптекарские ученики принимались лица обоего пола, но при условии, чтобы они жили вне аптек. Несмотря на казарменные условия работы в аптеках того времени, количество обучавшихся фармации женщин непрерывно увеличивалось.

Уже в середине 1900-х гг. доля женских мини-резюме достигла 5% от общего числа поступавших в аптеки анкет. Дефицит кадров фармацевтов-мужчин, усилившийся с ростом числа аптек и аптекарских магазинов, резко обострился во время массовых мобилизаций в 1904-1905 гг., побуждая хозяев аптек нанимать женщин. Кроме того, необходимым условием для принятия на работу было знание латинского языка. Одновременно с развитием фармацевтической промышленности набирало силу феминистическое движение, целью которого было установление равноправия женщин с мужчинами. В рамках исследования студентами были изучены аспекты деятельности некоторых его представительниц.

Лесневская А. Б. Задалась целью открыть собственную аптеку и получить степень магистра фармации.

Габрилович О.Е., преподаватель Петербургского женского медицинского института. В 1906 году стала первой женщиной в России, защитившей диссертацию на ученую степень магистра фармации.

Ангарская М. А. Закончила Одесский химико-фармацевтический институт, работала в сфере изучения соединений, влияющих на сердечно - сосудистую систему. С 1937 года – директор института экспериментальной фармации.

Дроговоз С. М., заслуженный деятель народного образования Украины. С 1974 года – заведующая кафедрой фармакологии Харьковского фармацевтического института.

Максютина Н. П. В 1948 году окончила Харьковский фармацевтический институт. Автор 204 научных работ, среди которых три монографии. Член проблемной комиссии «Фармация».

Таким образом, процесс гендерной эволюции позволил женщинам-фармацевтам выйти на новый уровень во всех отраслях фармацевтической деятельности, от производства и реализации лекарственных средств до разработки новых медицинских препаратов.

В ходе исследования было доказано, что в наше время процесс гендерной эволюции в фармации достиг своего апогея, доказательством чего служит тот факт, что Управление фармации и фармацевтической промышленности при Харьковской областной государственной администрации возглавляют также женщины: Казакова Виктория Сергеевна (с 2003 по 2006гг.) и Бобырева Виктория Владимировна (с 2006 года).

ДО ПИТАННЯ ПРО АКТУАЛЬНІСТЬ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ ВНЗ

Шеметова Є.А.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Навчально-виховний процес у вищій школі вимагає постійного вдосконалення, тому що сьогодні освіта все більше усвідомлюється як засіб досягнення такого рівня виробництва, який у найбільшій мірі відповідає задоволенню потреб людей й суспільства в цілому. Тому й сучасна підготовка фахівців вимагає певної оптимізації.

Головними характеристиками випускника ВНЗ є його компетентність і мобільність. У цьому сенсі результативність вивчення навчальних дисциплін залежить від рівня пізнавальної активності самого студента. Ефективність засвоєння знань та умінь залежить, в тому числі, й від індивідуальної навчальної діяльності студента. Сьогодні вона здійснюється не тільки у ході аудиторних занять, а й у позааудиторній навчальній діяльності, одним із різновидів якої є самостійна робота.

Тому в умовах багаторівневої системи підготовки фахівців різко зростає роль і значення самостійної роботи студентів. Це у свою чергу зумовлює розвиток активності у процесі оволодіння знаннями, творчих здібностей, перехід від групового до індивідуалізованого навчання з урахуванням потреб і можливостей кожної особистості студента.

При цьому мова йде не тільки про збільшення кількості годин на самостійну роботу студентів під керівництвом викладача. Посилення ролі самостійної роботи студентів означає принциповий перегляд самої традиції організації самостійної роботи у вищій школі. Вона повинна будуватися таким чином, щоб розвивати вміння вчитися, формувати у студентів здатності до самоосвіти й саморозвитку, сприяти творчому застосуванню отриманих знань, самоорганізації в мінливих умовах професійної діяльності й громадського життя.

Першочерговими стають завдання комплексного дослідження змісту й процесу самостійної роботи студентів, її організаційного, інформаційно-методичного, психолого-педагогічного забезпечення. Важливе значення має й оволодіння викладачами ефективними шляхами організації, управління й контролю самостійної роботи студентів.

Для здійснення самостійної діяльності студентів застосовуються різні її види. Спочатку використовуються завдання репродуктивного типу, але поступово здійснюється перехід до завдань творчого характеру. Такий перехід супроводжується постановою проблемних, частково-пошукових та дослідницьких завдань. Самостійна діяльність студентів у такий спосіб сприяє розвитку мотивації до навчання, пізнавальної активності, набуттю умінь та навичок самоосвіти та самовиховання.

Сучасна діяльність викладача потребує поєднання аудиторної навчальної роботи з консультативною та індивідуальною, тому що якість сучасної освіти визначається не тільки наявністю певної кількості знань, умінь та навичок, а й спроможністю застосовувати їх у нестандартних ситуаціях. Самостійна робота є одним із засобів реалізації принципу «навчання впродовж життя» і одним із пріоритетних видів навчальної діяльності сучасного студента, який також може сприяти формуванню умінь і навичок орієнтуватися в стрімкому потоці різноманітної інформації.

АНАЛОГИ РУССКИХ ПОСЛОВИЦ

Юссеф Эль Кардуди, Иссам Шаркауи, доц. Крысенко Т.В.
Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

Фразеология - это раздел языкознания, который изучает фразеологический состав языка в его современном состоянии и историческом развитии.

Во фразеологический состав языка входят фразеологические единицы - фразеологизмы. Есть у фразеологизма отличительная черта - нельзя вывести его значение, сложив значения его компонентов (слов).

Также у фразеологизмов есть такое обязательное качество, как наличие образно-переносного значения.

Например: "*собаку съест*", "*под мухой*", "*кот наплакал*"... Уже из этих примеров понятно, что не всегда и не всё можно перевести с одного языка на другой. При сопоставлении можно выделить два основных типа фразеологизмов: неперебиваемые и переводимые (эквивалентные).

При этом неперебиваемость фразеологизмов на другие языки сильно преувеличена: существуют и частично эквивалентные фразеологизмы (относительно эквивалентные). Чем ближе языки по родству, тем выше процент полных эквивалентов.

Фразеологизмы можно сопоставлять с точки зрения источников, происхождения, структуры, образа, положенного в основу, но самое главное – по смыслу и ситуации употребления. В нашем докладе мы рассмотрим наиболее яркие фразеологизмы, которыми являются поговорки.

Все поговорки (и фразеологизмы вообще) можно разделить на группы: I. Полные эквиваленты – их отличает сходство смысла, внутренней формы, грамматической и экспрессивно-стилистической характеристики: рус. *ставить точки над i* - фр. *mettre les points sur les I*; рус. *капля в море* - фр. *une goutte d'eau dans la mer*. II. Частичные эквиваленты – главный показатель – внутренняя форма (образ, положенный в основу поговорки): а) поговорки с одинаковым смыслом, но с различным мотивирующим образом: рус. *держат язык за зубами* - фр. '*держат свой язык в тепле*'; рус. *Бодливой корове Бог рогов не даёт* – араб. *Бог дал халву, но не дал зубов*, греч. *Бог дал бобы, но не дал зубов*; рус. *После дождичка в четверг* – фр. *Подождите меня под вязом*; китайск. *Когда река станет чистой*. 2. Поговорки с одинаковым мотивирующим образом, но с разным смыслом: рус. *водить за нос* 'обещать и обмануть' - англ. *to lead by the nose* 'принуждать, заставлять, подчинять'. III. Безэквивалентные фразеологизмы – содержащие национально-специфические элементы (*верста коломенская*, *бить баклши*), антропонимы, содержащие аллитерацию, рифмы (*эле-эле душа в теле*; *Федот, да не тот*) и др.

Как правило, подобные фразеологизмы переводятся (семантизируются) следующим образом:

- 1) перевод полным или частичным эквивалентом;
- 2) перевод словом или свободным словосочетанием;
- 3) перевод контекстом (на примере);
- 4) использование лингвострановедческого комментария.

ІНТЕРАКТИВНІ МЕТОДИ НАВЧАННЯ ЯК ЗАСІБ ПІДСИЛЕННЯ ПРАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ

Яковлева В.В.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Одне з головних положень Болонської декларації передбачає підвищення якості сучасної професійної підготовки фахівців у ВНЗ. Серед факторів, які позитивно впливають на вищезазначений процес, своє належне місце посідає проблема вибору сучасних методів навчання студентів. Зокрема, вона виникає у зв'язку з необхідністю підсилення практичної підготовки майбутніх фахівців.

Шляхи вирішення означеної проблеми можуть бути різним: збільшення часу на навчально-виробничу практику, набуття практичного досвіду шляхом стажування студентів на протязі певного часу на робочих місцях, проведення тренінгів професійного спрямування тощо. Ефективним шляхом формування необхідних умінь й навичок є також проведення практичних занять, на яких застосовуються інтерактивні методи навчання. Використання саме таких методів навчання дозволяє здійснити продуктивну взаємодію студентів між собою, з викладачем, і в тому числі використовувати інформаційні та мультимедійні засоби. Усе це забезпечує засвоєння необхідного досвіду, закріплення знань й сприяє найбільш повній самореалізації особистості студентів.

Використовуючи інтерактивні методи навчання, викладач виступає в ролі організатора, а студент – в ролі активного навчального суб'єкта. Серед найбільш ефективних інтерактивних методів навчання доцільно використовувати навчальні тренінги, ділові або рольові ігри, метод «мозкового штурму».

Метод навчального тренінгу використовується у два етапи: моделювання стандартних ситуацій професійної діяльності і відпрацювання необхідних для даної ситуації професійних дій.

Ділові або рольові ігри застосовуються як форма відпрацювання узгодженого рішення шляхом активної участі всіх студентів. При цьому формуються такі важливі професійні якості, як врівноваженість, витримка, самостійність мислення, а також комунікативні уміння та навички, вміння працювати в команді, відбувається розвиток творчого підходу у вирішенні практичних завдань. Наприклад, однією з ефективних ділових навчальних ігор є так звана анімація «Акваріум». В ній беруть участь 2-3 студента, а інші виступають в ролі спостерігачів, що дозволяє одним «створювати» ситуацію, а іншим аналізувати її за межами емоцій та дій учасників.

Наступний метод – метод «мозкового штурму», що є оперативним методом розв'язання проблеми на основі стимулювання творчої активності. Учасникам пропонується висловити найбільшу кількість варіантів рішення. Потім із загального числа запропонованих відбирають найбільш оптимальні.

Вказані інтерактивні методи навчання з успіхом використовуються у ході магістерської підготовки зі спеціальності «Педагогіка вищої школи» в НФаУ, що забезпечує належний рівень активності студентів та їхнього інтересу до майбутньої професійної діяльності. Використання інтерактивних методів навчання сприяє переходу від репродукції знань до їхнього творчого використання.

ВПЛИВ КОМПЛЕКСНИХ АЕРОБНИХ НАВАНТАЖЕНЬ НА ФІЗИЧНУ ПІДГОТОВЛЕНІСТЬ СТУДЕНТОК НФаУ

Яковлева А.П., ст. викл. Кирильченко С.М.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Успішне засвоєння вимог системи виховання здорового способу життя залежить від бажання й здібностей молодшої людини, а також від систематичних занять різними формами фізичного виховання. Саме фізична культура є одним з найважливіших засобів підвищення соціальної і трудової активності студента, задоволення їх естетичних, моральних і творчих запитів, а також життєво важливих потреб. Систематичне виконання фізичних вправ розвиває та удосконалює пристосувальні механізми організму людини, знімає нервово-психічну перенапругу сучасного життя, поліпшує процеси обміну речовин і кровопостачання тканин і органів, позитивно відбивається на загальному фізичному стані, самопочутті та працездатності [Круцевич Т., 2003; Менхин Ю.В., Менхин А.В., 2002; Єдвард Т. Хоули, Б. Дон Френкс, 2000; Кеннет Купер, 1989 та ін.].

Мета нашого дослідження – визначення впливу аеробних комплексних навантажень на фізичну підготовленість студенток медичної галузі. Досягнення мети відбувалось при виконанні наступних **задач**: 1. Вивчення та аналіз доступної для нас спеціальної літератури. 2. Проведення педагогічних спостережень за змістом тренувань студенток стаціонарної форми навчання під час секційних занять з фітнесу. 3. Розробка комплексів аеробних вправ різної направленості для включення їх в секційні заняття. 4. Практична перевірка їх впливу на фізичну підготовленість студенток за допомогою визначення у них окремих морфо-функціональних і фізичних показників.

На основі аналізу матеріалів дослідження зроблені наступні **висновки**:

1. До основних передумов виникнення сучасної аеробіки та фітнесу слід віднести науково-технічний прогрес та необхідність подолання сучасною людиною гіподинамії, розвитку фізичних якостей, а також профілактика серцево-судинних захворювань.
2. Характерними особливостями сучасної оздоровчої аеробіки і фітнесу є:
 - підвищена емоційність занять, яка створюється завдяки музичному супроводу та різноманітністю рухів;
 - доступність і простота виконання вправ;
 - висока ефективність оздоровчого впливу за рахунок поточного виконання вправ, спрямованих на розвиток загальної витривалості, гнучкості, сили, а також вдосконалення функцій серцево-судинної, дихальної систем і опорно-рухового апарату.
3. Підтверджено, що виконання аеробних вправ в секційних заняттях з фітнесу сприяє підвищенню загальної працездатності студенток, фізичних якостей, зміцненню їх здоров'я, відновленню організму після розумових навантажень та індивідуальні корекції їхніх статур.
4. Розроблені комплекси вправ рекомендується включати в навчальний процес з фізичного виховання та секційні тренування з урахуванням індивідуальних мотивів і фізичних особливостей дівчат.

ЗМІСТ

СЕКЦІЯ 1	3
Al-Asri Jamil, asp. Levashov D.V., assist. Arzumanov P.S., prof. Shemchuk L.A.	4
Банна Н.І., проф. Георгіянц В.А.	5
Близнюк О.А., доц. Ісаєв С.Г.	6
Близнюк О.А., Кругленко Н.В., Кабакова Н.Д., доц. Ісаєв С.Г., доц. Сумська О.П.	7
Гудіна В.Ю., Сілін О.В., проф. Коваленко С.М.	8
Дедусенко А.В., ас. Коваль А.О., доц. Ведерникова І.О.	9
Єрмоленко О.О., к.х.н. Борисов О.В., доц. Власов С.В., проф. Коваленко С.М.	10
Завада О.О., Ткаченко О.В., к.х.н. Борисов О.В., доц. Журавель І.О., проф. Коваленко С.М.	11
Кабакова Н.Д., Мамедова Д.А., Сулейман М.М., доц. Ісаєв С.Г.	12
Кальницькая Ю.В., к.х.н. Борисов А.В., доц. Журавель І.А., проф. Коваленко С.Н.	13
Касімова М.В.	14
Корба Ю.М., доц. Власов С.В., проф. Коваленко С.М., проф. Черних В.П.	15
Кравцова Ю.В., доц. Бризицька А.М.	16
Криськів Л.С., проф. Блажеєвський М.Є.	17
Левченко В.А., асп. Шинкаренко П.Є., проф. Коваленко С.М.	18
Лега Д.О., асп. Левашов Д.В., проф. Шемчук Л.А.	19
Мамедова Д.О. магістрант, проф. Гриценко І.С., доц. Ісаєв С.Г.	20
Мамедова Д.О. магістрант, проф. Гриценко І.С., проф. Свечнікова О.М., доц. Ісаєв С.Г.	21
Орловецька Є.О., ст. викл. Турченко Н.В.	22
Спиридонова Н.В., Сілін О.В., проф. Коваленко С.М.	23
Сулейман М.М., доц. Ісаєв С.Г.	24
Сулейман М.М., Мамедова Д.О., доц. Ісаєв С.Г.	25
Тимофеев М.П., ас. Силин А.В., доц. Никитченко В.М., проф. Коваленко С.Н.	26
Хохлова Н.О., ст. викл. Турченко Н.В.	27
Шапошник Ю.В., доц. Бризицька А.М.	28
СЕКЦІЯ 2	29
Абдулкафарова Е.Р., Канюка Т.І., проф. Ковальова А.М.	30
Абдулкафарова Е.Р., Канюка Т.І., проф. Ковальова А.М.	31
Anisa Makumbi, Faisal Gothey, Porova N.V.	32
Арабянц І.І., ас. Стремоухов А.А., ас. Демешко О.В.	33
Барсук Д.А., проф. Ковалев В.Н., доц. Шевелева Н.Е., ас. Стремоухов А.А.	34
Белогрудова О.Г., Пузак О.А., доц. Упир Л.В., проф. Кисличенко В.С., Толкачова Н.В.	35
Боднарчук В.В., доц. Гонтова Т.М.	36
Братанич Ю.В., Бурлака І.С., проф. Кисличенко В.С.	37
Бурда Н.Є., доц. Журавель І.О.	38
Бурлакова О. О, проф. Ковальов В.М., асп. Рудник А.М., ас. Бородіна Н.В.	39
Вареница І.В., ас. Стремоухов А.А.	40
Волощак А.А., ст. лаб. Довженок І.А., проф. Самура Б.А.	41
Воронова Ю.А., доц. Попова Н.В.	42
Гончарук О.В., ст. лаб. Довженок І.А., проф. Самура Б.А.	43
Горяча О.В., Власенко М. О., Кочубей Ю.І., доц. Ільїна Т.В., проф. Ковальова А.М.	44
Горяча О.В., доц. Ільїна Т.В., проф. Ковальова А.М.	45

Горяча О.В., Лебедин А. М, доц. Ільїна Т.В., проф. Ковальова А.М.	46
Григорчук М.В., Гамуля О.В., доц. Криворучко О.В.	47
Грудько І.В., проф. Ковальова А.М.	48
Грудько І.В., проф. Ковальова А.М.	49
Грушка Л.В., ст. лаб. Довженок І.А., проф. Самура Б.А.	50
Гур'єва І.Г., проф. Кисличенко В.С.	51
Дабт Асаад, ас. Бородіна Н.В, асп. Рудник. А.М.	52
Данилова І.А. асп.	53
Девяткіна А.О., доц. Нещерет О.І.	54
Єрємїна Г.О., доц. Сїра Л.М.	55
Затильнікова О.О., проф. Ковальов В.М.	56
Зупанець М.В., доц. Кулагїна М.А.	57
Іванова А. В., проф. Ковальов В. М.	58
Кобец Н.Э., ас. Стремоухов А.А.	59
Козира С.А., Кулагїна М.А., проф. Сербїн А.Г.	60
Колесник Я.С., ас. Стремоухов А.А.	61
Количев І.О., доц. Краснікова Т.О.	62
Кононенко А.В., доц. Криворучко О.В., доц. Щокїна К.Г.	63
Коробко В.Ю, Пахуча Г.В., Шиян С.М., доц. Ковальов С. В.	64
Коробкова К.О., Бурда Н.Є., доц. Омельченко З.І.	65
Кочкіна О.С., доц. Король В.В.	66
Кочубей Ю. І., Горяча О.В., Власенко М.О., доц. Ільїна Т.В., проф. Ковальова А.М.	67
Крутських А.А., проф. Кисличенко В.С.	68
Кулагїна М.А., Радько О.В., проф. Сербїн А.Г.	69
Куров А.А., Зеленець В.І., проф. Ковальов В. М., доц. Краснікова Т.О.	70
Лебедева О.В., ас. Стремоухов А.А.	71
Лисич І.М. , асп. Рудник А.М., ас. Бородіна Н.В.	72
Литвиненко Д.Є., Єршов Д.Ю., ас. Садовниченко Ю.О.	73
Лобурцова М.С., доц. Гонтова Т.М., проф. Хворост О.П.	74
Максимова А.В., доц. Жегунова Г.П.	75
Мальцева Т.А., Черкашина А.В., проф. Ковальов В.М.	76
Машталер В.В., доц. Гонтова Т.М., проф. Хворост О.П.	77
Мельник І.А., ас. Стремоухов А.А.	78
Мозкова Ю.В., Плотников К.Б., Рябченко О.І., асп. Рудник А.М., ас. Бородіна Н.В.	79
Мусїенко К.С., проф. Кисличенко В.С.	80
Набенде Ронни, ас. Ткаченко М.Ф.	81
Нарїжна О.Б., доц. Криворучко О.В., проф. Ковальов В.М.	82
Одарич Ю. О., асп. Рудник А.М., ас. Бородіна Н.В.	83
Остапець М.О., ас. Карабут Л.В.	84
Очкур О.В., Вальдовський А.О., проф. Ковальова А.М., доц. Ісакова Т.І.	85
Очкур О.В., Ведернікова І.В., Півень Т.В., доц. Ісакова Т.І.	86
Очкур О.В., Першко О.А., Шестак О.І., проф. Ковальова А.М., доц. Ісакова Т.І.	87
Очкур О.В., Чечель В.В., Капкан В.П., проф. Ковальова А.М.	88
Павлова М.В., ас. Стремоухов А.А.	89
Пахуча Г.В., Гашимов Р.Р., Мотузна Н.С., доц. Ковальов С.В.	90
Пінчук О.В., Крутських А.А., доц. Омельченко З.І.	91

Плохотнюк А. І., Петрусенко А.О., проф. Ковальов В.М., асп. Рудник А.М., ас. Бородіна Н.В.....	92
Попик А.І., проф. Кисличенко В.С., доц. Король В.В.	93
Пузак О.А., доц. Упир Л.В., Селіванова О.М., проф. Кисличенко В.С., Толкачова Н.В.....	94
Радченко О.О., н.с. Поволокіна І.В.....	95
Радченко О.О. с.н.с., н.с. Поволокіна І.В., с.н.с. Казмірчук В.В.....	96
Романова С.В., проф. Ковальов В.М.	97
Салахутдінова Г.Ф., асист. Крутченко О.Ю., проф. Самура Б.А.....	98
Самойлова В.А., Івачов І.О., доц. Криворучко О.В., доц. Шевельова Н.Ю., проф. Ковальов В.М.	99
Святош І.В., доц. Краснікова Т.О.	100
Синченко Л.В. проф. Журавлев Н.С.....	101
Смоляк Я.В., проф. Журавлев Н.С.....	102
Степаненко О.О., Сидора Н.В., проф. Ковальова А.М.	103
Супрун О.С., проф. Самура Б.А.	104
Тарихина О. В., асист. Крутченко О.Ю., проф. Самура Б.А.	105
Ткаченко К.В., асист. Крючкова Т.М.	106
Трофіменко О.В., доц. Ковальов С.В.	107
Упир Т.В., доц. Руденко В.П., доц. Упир Л.В.	108
Усата Є.А., доц. Журавель І.О.....	109
Хоменко О.В., проф. Ковалев В.Н., доц. Шевелева Н.Е., асс. Стремоухов А.А.....	110
Черкашина А.В., Гамуля О.В., проф. Ковальов В.М.	111
Шаповалов Д.І., Смиченко С.М., доц. Тимчук Н.Ф. Білинська О.В.	112
Шварп Л.Р., асс. Стремоухов А.А.....	113
Швидка В.О., доц. Краснікова Т.О.	114
Швидкий М.А., доц. Шевелева Н.Е., асс. Стремоухов А.А.	115
Шкапо А.І., ас. Козира С.А.....	116
Шуліко В.В., викладач Берестова В.В.....	117
Шум Н.О., ас. Одинцова В.М., доц. Руденко В.П.	118
Юрченко Н.С., асс. Стремоухов А.А.....	119
СЕКЦІЯ 3	120
Близнюк Н.А., соиск. Кравцова В.В., доц. Алексеева Л.М.	121
Бочкарьова А.Ю., доц. Євтіфеева О.А., проф. Георгіянц В.А.	122
Здорик О.А., доц. Євтіфеева О.А., Прокопєць В.В., проф. Георгіянц В.А.	123
Каплієва К.А., доц. Стрілець О.П., проф. Стрельников Л.С.	124
Лабужева Ю.Ю., проф. Блажеєвський М.Є.	125
Мельник І.О., проф. Мерзлікін С.І.....	126
Мерзлікін Д.С., проф. Казарінов М.О.	127
Мерзлікін Д.С., проф. Казарінов М.О.	128
Москаленко В. Ю., проф. Мерзлікін С. І.....	129
Мумни Ража, соиск. Кравцова В.В., доц. Алексеева Л.М.	130
Прокопенко Ю.С., проф. Георгіянц В.А.	131
Проскуріна К.І., доц. Євтіфеева О.А., проф. Георгіянц В.А.	132
Решетова А.О., викл. Кійко І.В.	133
Савченко Л.П. асп., доц. Євтіфеева О.А., проф. Георгіянц В.А.	134
Шаки Жамила, соиск. Кравцова В.В., доц. Алексеева Л.М.	135

Шаки Самия, соиск. Кравцова В.В., доц. Алексеева Л.М.	136
СЕКЦІЯ 4	137
Абдусатарова Ж.Н., доц. Спиридонов С.В.	138
Abouzekri Mohamed, prof. Tikhonov A.I.	139
Абулкасем Вафаа, проф. Тихонов А.И., ас. Зубченко Т.Н.	140
Аккуарі Сурія, Іванова О.М., Демченко В.В., проф. О.І. Тихонов, доц. Андрєєва І.В....	141
Аль Фаиз Мохаммед Фахд, доц. Бурьян А.А.	142
Альхуссейн В.В., проф. Дмитрієвський Д.І.	143
Amjad Al Husari, Hani Kabbouga, Yuryeva A.V., prof. Tikhonov A.I.	144
Ампате Фред Ачемпфо, ас. Рибачук В.Д., доц. Рибачук Д.В.	145
Андрощук Є.А., проф. Тихонова С.О.	146
Аракелян М.А., доц. Бобрицька Л.О., доц. Сорокіна Е.В.	147
Бабичева Ю.В., доц. Хохлова Л.М.	148
Баранова І.І. доц., проф. Гладух Є.В.	149
Басакіна І.І., проф. Дмитрієвський Д.І.	150
Басов Я., доц. Лукієнко О.В.	151
Безценна Т.С., доц. Шульга Л.І., проф. Пімінов О.Ф.	152
Бондаренко А.С., проф. Гладух Є.В.	153
Буніна Н.С., проф. Тихонова С.О.	154
Буряк М.В., доц. Хохленкова Н.В., проф. Ярних Т.Г.	155
Ващинець М.Г., проф. Тихонов О.І., ас. Зубченко Т.М.	156
Голояд І.В., Макаренко О.М., доц. Данькевич О.С.	157
Гончарова В.М., доц. Губченко Т.Д., проф. Башура О.Г.	158
Гуліда Д.І., проф. Тихонов О.І., ас. Чорна Н.А.	159
Дадашкарили Мохаммадреза, проф. Тихонов А.И., доц. Подорожна Л.Н.	160
Девяткина А.А., доц. Азаренко Ю.Н.	161
Деревенченко Е.В., Гарбуз А.Э., доц. Орловецкая Н.Ф.	162
Доненко А. В. , проф. Тихонов А.И., доц. Подорожна Л.Н.	163
Ель Мохтарі Мерієм, доц. Гриценко В.І.	164
Єрмоєнко Т.О., доц. Губченко Т.Д., проф. Башура О.Г.	165
Замотаєва І., доц. Чушенко В.М, доц. Смирнова О.С.	166
Замотаєва І., доц. Чушенко В.М, доц. Смирнова О.С.	167
Зборовська Т.В., доц. Губін Ю.І.	168
Каид М. Кассем, ас. Маслій Ю.С.	169
Калініченко О.В., доц. Гриценко В.І.	170
Касаб Аїєд Халіль, Надери Афорули Бауман, проф. Тихонова С.А.	171
Кассем Али, доц. Сліпченко Г.Д., ас. Малиновська С.А.	172
Кишенько О.М., доц. Рубан О.А., ас. Малиновська С.А.	173
Коваленко Св.М. доц., Портянко В.С.	174
Ковальов С.О., доц. Хохлова Л.М., ас. Малиновська С.А.	175
Коломієць О.О., доц. Соболева В.О., доц. Чушенко В.М.	176
Комарицький І.Л., доц. Данькевич О.С.	177
Кононенко Г.О., Бенжабен Самі, проф. Тихонов О.І., доц. Богуцкая О.Є.	178
Костенко Ю.І., доц. Сліпченко Г.Д.	179
Костенко Н.Б., проф. Ярних Т.Г., асп. Гаркавцева О.А.	180
Крамаренко В.І., ас. Маслій Ю.С.	181

Крохмаль І.В., доц. Якущенко В.А., доц. Нартов П.В.	182
Крохмаль І.В., доц. Нартов П.В., доц. Якущенко В.А.	183
Купріянова О.М., доц. Хохленкова Н.В., проф. Ярних Т.Г.	184
Куцанян А.С., проф. Дмитрієвський Д.І.	185
Kutsenko O.K., Trusova V.M., Gorbenko G.P., Deligeorgiev T., Vasilev A., Kaloianova S., Lesev N.	186
Лебединець О.В., доц. Баранова І.І.	187
Limanskaya L.A., Trusova V.M., Gorbenko G.P., Deligeorgiev T., Vasilev A., Kaloianova S., Lesev N.	188
Лисогор Ю.С., ас. Левачкова Ю.В.	189
Логінова О.Б., проф. Тихонов О.І., доц. Шпичак О.С.	190
Луценко Д.О., викл. Уройченко Л.М.	191
Люблінський О. М., проф. Ярних Т.Г., доц. Чушенко В.М., к. фарм. н. Гриценко С.В.	192
Люблінський О.М., проф. Ярних Т. Г., доц. Чушенко В.М., к. фарм. н. Гриценко С.В.	193
Мані Ражаа, проф. Тихонов О.І., доц. Шпичак О.С.	194
Михайленко М., проф. Ярних Т.Г., доц. Чушенко В.Н.	195
Міщенко Ю.В., Ндумбе Ендене Блондин, проф. Тихонов О.І., доц. Шпичак О.С.	196
Мумни Айсам, ас. Бурьян Е.А., доц. Бурьян А.А.	197
Мхир Аьет Аллах, проф. Тихонов О.І., доц. Богуцкая Е.Е.	198
Нагорна А.Ю., Назаренко В.О., проф. Тихонов О.І., проф. Тихонова С.О.	199
Нікітіна М.В., доц. Баранова І.І.	200
Овсійчук Ю., проф. Ярних Т.Г., доц. Чушенко В.М., к. фарм. н. Гриценко С.В.	201
Орлова А.Ю., Ткаченко О.В., ас. Чорна Н.А., проф. Тихонов О.І.	202
Підковська С.Г., доц. Хохленкова Н.В., проф. Ярних Т.Г.	203
Попова Ю.Ю., доц. Чушенко В.М., доц. Смирнова О.С.	204
Riza Hassan, doc. Abu Sharkh A.I., doc. Buryan G.O.	205
Роїк О.М., проф. Башура О.Г.	206
Ролік С.М. асист.	207
Рибалкін М.В., Гаман Д.В., проф. Філімонова Н.І.	208
Садовнікова М.М., Абіді Хусем Един, проф. Тихонов О.І., доц. Богуцька О.Є.	209
Саиди Саид, проф. Тихонов О.І., доц. Зуйкіна С.С.	210
Сидоренко А.А., доц. Хохленкова Н.В., проф. Ярних Т.Г.	211
Сікаленко К.А., проф. Тихонов О.І., ас. Зубченко Т.М.	212
Скрипник-Тихонов Р.І., акад. Тихонов О.І.	213
Соколова Л.О., проф. Тихонов О.І., доц. Шпичак О.С.	214
Тиссафи Идриси Мохаммед, ас. Бурьян Е.А., доц. Абу Шарк А.И., доц. Бурьян А.А.	215
Тиссафи Идриси Саад, ас. Бурьян Е.А., доц. Абу Шарк А.И., доц. Бурьян А.А.	216
Ткач Т.О., проф. Дмитрієвський Д.І., проф. Комісаренко А.М.	217
Толочко К.В., проф. Ярних Т.Г.	218
Трутаєв О.І., доц. Рубан О.А.	219
Тюпка А.О., доц. Чушенко В.М., доц. Смирнова О.С.	220
Тюпка А.О., проф. Ярних Т.Г., доц. Чушенко В.М., доц. Смирнова О.С.	221
Фенюк О.А., доц. Рубан О.А.	222
Фесуненко В.Є., проф. Тихонов О.І., доц. Шпичак О.С.	223

Філіпенко Ю.В., проф. Тихонов О.І., доц. Зуйкіна С.С.	224
Хохлова Н.А., доц. Якущенко В.А., проф. Пімінов О.Ф.	225
Хурри Алму, доц. Бурьян А.А.	226
Чернокуцатова Г.О., ас. Маслій Ю.С.	227
Чорна Н.А., Бахала І., проф. Тихонов О.І.	228
Чорна Н.А., Буазід Х., проф. Тихонов О.І.	229
Шевченко В.О., ст. викладач	230
Ширзай Мохсен, проф. Тихонов А.И., доц. Подорожна Л.Н.	231
Yudinsev A.V., Trusova V.M., Gorbenko G.P., Deligeorgiev T., Vasilev A., Kaloianova S., Lesev N.	232
Яременко В.О., Федорович В.Ю., доц. Орловецкая Н.Ф.	233
СЕКЦІЯ 5	234
Аніщенко О.О., доц. Стрілець О.П., проф. Стрельников Л.С.	235
Асамоах Боаджеа, доц. Киреев И.В., проф. Самура Б.А.	236
Бондарева Е.С., Тимофеев М.П., доц. Яценко Е.Ю., Любарский А.В.	237
Буланая Х.И., проф. Залюбовская О.И., доц. Фомина Г.П., ас. Карабут Л.В.	238
Бычихина О.Э., проф. Березнякова М.Е.	239
Верещака О.А., проф. Деримедвідь Л.В., доц. Бухтіярова І.П.	240
Войтенко Ю.С., Позднякова А.Ю., Бутко Я.О., Опрошанська Т.В., доц. Куценко Т.О.	241
Воротнікова О.В., Губенко Л.А., доц. Тюпка Т.І.	242
Гаман Д.В., Рибалкін М.В., доц. Кононенко Н.М.	243
Гарбуз Г.О., Підковська С.Г., Сидоренко А.А., Іванова О.О., ас. Кудіна О.В.	244
Гашимова З.Р., проф. Залюбовская О.И.	245
Голофаева Т.В., доц. Яценко Е.Ю.	246
Гращенкова О.Г., Кучинська І.В., доц. Волковой В.А.	247
Добра О.О., проф. Самура Б.А.	248
Євсюкова В.Ю., д-р хім. наук, доц. Журавель І.О.	249
Євсюкова В.Ю., к.м.н. Андреева І.Д.	250
Зыкунов Е.А., доц. Таран А.В., проф. Самура Б.А.	251
Іванова О.О., доц. Рибак В.А.	252
Кісь А.О., доц. Кириченко О.А.	253
Кононенко А.В., доц. Щокіна К.Г.	254
Кузнецова В.Г., проф. Жегунов Г.Ф.	255
Курило В.Ю., доц. Кашута В.Е., проф. Самура Б.А.	256
Кушнір В.В., доц. Таран А.В., проф. Самура Б.А.	257
Литвиненко Д.С., доц. Шевцов І.І.	258
Литкін Д., Мудрик І.М., доц. Яценко О.Ю.	259
Любаха В., асист. Дубинина Н.В.	260
Малоштан А.В., асп. Степанова К.О., ас. Левачкова Ю.В.	261
Медведєв Б.М., проф. Малоштан Л.М.	262
Мигаль А.В., доц. Кононенко Н.М.	263
Мигаль А.В., Хохлова Н.А., доц. Деркач Н.В.	264
Мігаль А., ас. Шакун О. А.	265
Мінакова Д.А., Виноградець В.В., Мудрик І.М., доц. Яценко О.Ю.	266
Мінакова Д.А., доц. Тіщенко І.Ю.	267
Мінакова Д., ас. Шакун О. А.	268

Минакова Д.А., Мудрик И.М., Яценко Е.Ю.	269
Мисюрёва В.А., проф. Филимонова Н.И.	270
Мудрик І.М., Уланова В.А., доц. Яценко О.Ю.	271
Ніколаєв В.А., проф. Самура Б.А.	272
Овдиенко Ю.В., доц. Киреев И.В., проф. Самура Б.А.	273
Олійник О.Е, асп. Степанова К.О., ас. Левачкова Ю.В.	274
Остапєць М.О., проф. Волковой В.А.	275
Rodyachenkova E.S., Ramy Harmina, doc. Shevelyova N.E.	276
Подъяченкова Е.С., доц. Шевелёва Н.Е.	277
Полинкова Д.С., Позднякова А.Ю., Мішнєва К.Д., доц. Куценко Т.О.	278
Пуль В.В., ас. Уланова В.А., доц. Должикова О.В.	279
Пуль В.В., Степанова К.О., доц. Должикова О.В.	280
Ревенко М.А., проф. Залюбовская О.И., доц. Фомина Г.П., ас. Авидзба Ю.Н.	281
Руденко М.І., Шмат Д.О., Каранда О.В., доц. Белік Г.В.	282
Сафронова О.В., доц. Доброва В.Е., доц. Сахарова Т.С.	283
Сентяй В.О., Литвинова І.В., Святош І.В., проф. Вороніна Л.М., доц. Файзуллін О.В., асп. Бакір Махер Назен	284
Сердюк Д.В., доц. Рыбак В.А.	285
Спиридонов Д.А., проф. Філімонова Н.І.	286
Супрун О.С., проф. Кузнєцова В.М., доц. Супрун Е.В.	287
Томина Ю.М., проф. Залюбовская О.И., доц. Фомина Г.П., ас. Яворская Е.Н.	288
Упир Т.В., доц. Сенюк І.В.	289
Федорів С.В., н.с. Кошова О.Ю.	290
Філіпенко Ю.В., проф. Яковлева Л.В.	291
Хархеулідзе Г.А., Горяча Л.М., доц. Загайко АЛ., доц. Красильнікова О.А.	292
Хохлова Н.О., Деркач Р.В., доц. Деркач Н.В., доц. Щербак О.А.	293
Хохлова Н.А., Жиглова О.О., Китайова С.С., Мигаль А.В., доц. Сахарова Т.С., доц. Деркач Н.В.	294
Хохлова Н.А., Жиглова О.А., Китаева С.А., доц. Деркач Н.В., доц. Сахарова Т.С.	295
Хохлова Н.О., Мигаль А.В, доц. Деркач Н.В.	296
Цивунін В.В., Зупанець М.В., Максимова В.О., Зайченко О.С., асп. Павленко Н.Я.	297
Цикало В.В, доц. Яценко О.Ю.	298
Шатілова О.А. асп.	299
Шило С.М., Литкін Д.В., доц. Кравченко В.М.	300
Щербак О.М., к. м. н., ст. н. с. Казмірчук В.В.	301
Щокіна К.Г. доц., Кононенко А.В., Шевченко Т.	302
Ябланович И.Г., проф. Жегунов Г.Ф.	303
СЕКЦІЯ 6	304
Барашовець О.В., доц. Яценко О.Ю.	305
Бондарев Е.В. доц.	306
Гагаркіна А.Ю., доц. Місюрьова С.В.	307
Готей Фахим, доц. Мороз В.А.	308
Грінцова О. Є.	309
Грошева Ю.Ю., проф. Зупанець І.А.	310
Деркач Р.В., проф. Зупанець І.А., доц. Шебеко С.К.	311
Дзюба О.П., доц. Шульга Л.І.	312
Задорська В.А, доц. Брунь Л.В.	313

Игнатенко М.А., доц. Щербак Е.А.....	314
Кабаева И.В., доц. Цубанова Н.А.....	315
Кавкаб Абдул Латиф., доц. Мисюрева С.В.....	316
Коротєєв Є.М., ст. викл. Домар Н.А.....	317
Максимюк Н.С., доц. Місюрьова С.В.....	318
Максимюк Н. С., доц. Місюрьова С. В., доц. Пропіснова В.В.....	319
Місюрьова Н.О., доц. Місюрьова С.В.....	320
Мисюрєва Н.А., доц. Пропіснова В.В., доц. Мисюрєва С.В.....	321
Михайленко М.В., доц. Деркач Н.В.....	322
Мукомел І.С., доц. Шебеко С.К.....	323
Мула Згир Халед, доц. Мороз В.А.....	324
Муштей К., асс. Бутко Я.А.....	325
Николенко С.Ю, доц. Цубанова Н.А.....	326
Пастухова А.Н., доц. Щербак Е.А.....	327
Петрова А.В., доц. Безугла Н.П.....	328
Старокожко В.Ю., проф. Зупанець І.А., доц. Зайченко А.В.....	329
Томаровська Л. Ю., викл. Бондаренко В. І.....	330
Тюпка А.А., асс. Савохина М.В.....	331
Фартушна С.Г., доц. Должикова О.В.....	332
Франюк О.П., доц. Рябова О.О.....	333
Хохлова К.О., доц. Вишневська Л.І.....	334
Шаравара Н.А., доц. Щербак Е.А.....	335
Шаравара М.О., доц. Щербак О.А.....	336
Шевченко А.О., маг., доц. Квітчата Г.І.....	337
Яркова К.О., доц. Сахарова Т.С.....	338
СЕКЦІЯ 7.....	339
Абдула О.В., проф. Бездітко Н.В.....	340
Адонкіна В.Ю., доц. Міщенко О.Я.....	341
Андрєєва К.В., проф. Бездітко Н.В.....	342
Бабічева Г.С. асп., проф. Мнушко З.М.....	343
Бездітко К.П.....	344
Бондарева І.В.....	345
Городинська Л.М., викладач Горяча Л.О.....	346
Данилова С.С., доц. Ткачева О.В.....	347
Ермакович Д.В., проф. Бездетко Н.В.....	348
Жолубак С.В., проф. Яковлева Л.В., доц. Міщенко О.Я.....	349
Загребельна Ю.М., доц. Герасимова О.О.....	350
Івченко А.В., Бенфіалова Ю.М., проф. Слободянюк М.М.....	351
Кальницька О.В., ас. Кириченко О.М.....	352
Карам Ахмед, проф. Мнушко З.М.....	353
Кареліна К.О, доц. Євтушенко О.М.....	354
Коваленко Э.Б., доц. Міщенко О.Я.....	355
Ковальская И.Ю., проф. Яковлева Л.В.....	356
Козакова К.О., доц. Герасимова О.О.....	357
Косолапова Я.О., доц. Ткачева О.В.....	358
Кривошей С.Ю., доц. Півень О.П.....	359

Куриленко М.М, доц.Оккерт І.Л.....	360
Малик В.О. асп., доц. Рогуля О.Ю.....	361
Матяшова Н.А., проф. Яковлева Л.В.....	362
Назаренко Ю.В., проф. Бездітко Н.В.....	363
Парфеня Н.М., доц. Герасимова О.О.	364
Повстенко С.Ю., доц. Губін Ю.І.....	365
Пустильнік Н.В., доц. Чмихало Н.В.	366
Разумейко А.В., доц. Герасимова О.О.	367
Савицька Т.М., ас. Сотнікова Н.В.....	368
Сосонкіна К.О, доц. Софронова І.В.....	369
Федяк І.О.....	370
Ціхонь Г., Меренкова Р.І., проф. Слободянюк М.М.	371
Ціхонь Г.М, Просяник Л.Ф., проф. Слободянюк М.М.	372
Чекалюк Л.С., доц. Вронська Л.В.	373
Чехаріна Г.В., ас. Кириченко О.М.	374
Чинуш І.В., проф. Бездітко Н.В.	375
Шамс Н.Є., доц. Пестун І.В.	376
Щукіна Т. Ю., доц. Ткачова О.В.	377
Яценко Л.К., доц. Скрильова Н.М.	378
СЕКЦІЯ 8.....	379
Андрютіна А.О., доц. Сумець О.М.	380
Афанасьєва Д.В., доц. Сагайдак-Нікітюк Р.В.....	381
Богомол Д.А., доц. Галій Л.В.	382
Борисенко О.О., доц. Бабиченко Ю.А.	383
Горбунова О.Ю., проф. Посилкіна О.В.....	384
Давиденко Ю.В., проф. Посилкіна О.В.....	385
Діброва М.Г., проф. Посилкіна О.В.....	386
Долгоруков А.Ю., доц. Братішко Ю.С.....	387
Єрохіна О.П, доц. Братішко Ю.С.....	388
Журавльова О., канд. біол. наук Літвінова О.В.....	389
Заведенко Н.А., викл. Мусієнко Н.М.	390
Коваленко Н., доц. Бабіченко Ю.А.....	391
Козлова А.О., доц. Братішко Ю.С.....	392
Коник О.В., доц. Сагайдак-Нікітюк Р.В.....	393
Кривонос В.Ю., проф. Посилкіна О.В.....	394
Кулінська Е., доц. Деренська Я.М.	395
Маковецька А.Є., доц. Деренська Я.М.	396
Манник Л.В., доц. Козирева О.В.....	397
Османова З., канд. біол. наук Літвінова О.В.....	398
Паніна О.В., доц. Сагайдак-Нікітюк Р.В.....	399
Петрова А.В., проф. Посилкіна О.В.....	400
Слявіна В.Ю., викл., к. ф. н. Мусієнко Н.М.....	401
Стешак А., доц. Деренська Я.М.	402
Треньов С.О., доц. Сумець О.М.	403
Фокша О.К., ст. викл. Деркач Н.Ю.....	404
Чернігов І.В., доц. Сумець О.М.	405

Чіхладзе К.А., викл. Цихманова О.О.	406
Швець Д.О., проф. Посилкіна О.В.	407
Щербакова О.А, доц. Козирєва О.В.	408
СЕКЦІЯ 9	409
Лебединець В.О., Городецька В.І.	410
СЕКЦІЯ 10	411
Антонова Я.О., доц. Арсеньев А.В., к.м.н. Тесленко С.Н.	412
Афанасьєва Д.Е., доц. Арсеньев А.В., ас. Нессонова М.Н., к.м.н. Тесленко С.Н.	413
Бабаєва А.В., Лыскова Ю.В, проф. Кокодий Н.Г.	414
Байрак Е.В., ас. Нессонова М.Н.	415
Бутко Н.Н., доц. Зефіров В.Н.	416
Генсецкая И.А., ас. Федосеева А.А.	417
Евсюкова А.Н., Мельник Н.А., доц. Ромоданова Э.А.	418
Каракай А.И., ст. преп. Цаканян И.С.	419
Колесник А.В., ас. Нессонова М.Н.	420
Корабельников А.Н., доц. Королев В.Д.	421
Мельник И.Н., доц. Королев В.Д.	422
Мирошниченко Д.Ю., проф. Пенкин Ю.М., ас. Федосеева А.А.	423
Растворова В.Ю., доц. Немцова А.А.	424
Смыченко С.В., Шаповалов Д.В., проф. Кокодий Н.Г.	425
ас.Федосеева А.А.	426
Фесенко І.В., доц. Хара Г.І.	427
Харченко И.С., проф. Пенкин Ю.М.	428
Шабан Л.Н., ст. преп. Цаканян И.С.	429
Шаравада М.О., ассист. Белогорцева Л.Ю.	430
Шпинь О.В., доц. Немцова А.А.	431
СЕКЦІЯ 11	432
Андреева Н.М., проф. Шаповалова В.О.	433
Казяйчева А.О., проф. Шаповалова В.О.	434
Курижева О.О., проф. Шаповалов В.В.	436
Назаренко В.І., к.ф.н. Шаповалов В.В. (мл)	437
Негрецький С.М., проф. Шаповалова В.О.	438
Пересипкін О.В., проф. Шаповалова В.О.	439
Рудика М.П., проф. Шаповалова В.О.	440
Шаповалов Вал.В.	441
Шувера О.В., проф. Шаповалова В.О.	442
СЕКЦІЯ 12	443
Абдесамед Ласакер, ст. преп. Долгая Е.А.	444
Аджуа Юссеф, ст. преп. Цыганенко В.В.	445
Анисимов О.Ю., к. н. физ. восп., ст. преп. Королинская С.В.	446
Баглай Т.О., доц. Лихвар В.Д.	447
Барагамян А.А., ст. препод. Базарова В.И.	448
Бондарева Е.С., преп. Фесенко В.Ю.	449
Вишневіська Ю.Ю.	450
Голойда О.О., викл. Кулакова О.М.	451
Goloida A., professeur Ovtcharenko V.G.	452

Гуслева Є.О., Крапівкіна Ю.В., ст. викл. Погорілий Д.Є.	453
Зинеб Тантауи, доц. Суханова Т.Е.	454
Іванова О.О., доц. Лантух А.П.	455
Іванова О.О., доц. Лихвар В.Д.	456
Ігнатенко М.Ю., преп. Шушпанова Ю.В.	457
Канаєва І.А., к. фіз. вих., доц. Куделко В.Е.	458
Касем Хармаш, ст. преп. Т.В. Гаврюшенко	459
Кашицина К.І., ст. викл. Очередько Л.В.	460
Кірдан В.Т., доц. Світлична Є.І.	461
Коров'як А., ст. викл. Ізмайлова Н.І.	462
Коров'як А.М., викл. Кулакова О.М.	463
Крапівкіна Ю., викл. Кулакова О.М.	464
Кроленко К.Ю., доц. Малютіна О.К.	465
Krukova A.I., lecturer Kylikova O.V.	466
Куделко А.Н, к. фарм. н., доц. Аркуша А. А.	467
Лобанова Д.Б., доц. Деркач Н.В., ст. викл. Пляка Л.В.	468
Лобанова Д.Б., доц. Філіппенко Р. І.	469
Мельник А. П., доц. Лихвар В.Д.	470
Мирошніченко М.С., Єфіменко Т.І.	471
Obischenko A.A., senior lecturer Zhurkina S.V.	472
Олейник О.Э., ст. препод. Фель Е. Л.	473
Переясловська О.С., доц. Лисенко Н.О.	474
Песюк Л., ст. викл. Слюсаренко О.О.	475
Пилипчук Р.П., доц. Лихвар В.Д.	476
Пляка Л.В. ст. викладач	477
Проценко В.П., доц. Філіппенко Р.І.	478
Ryskin A.A., senior lecturer Karasyova O.V.	479
Рыптик Т.В., препод. Томарева Н. А.	480
Савельєва Т.И., ст. преп. Павленко Е.Е.	481
Саид Абдалах Анжара, Исар Шакериджахроми, доц. Субота Л.А.	482
Сана Эль Харири, доц. Суханова Т.Е.	483
Strelnikova D.V., senior lecturer Karasyova O.V.	484
Томина Ю.М., Раздайбеда Н.И., доц. Чикиткина В.В., проф. Стрельников Л.С.	485
Ханан Эррами, ст. преп. Синявина Л.В.	486
Христина Акритиду, доц. Крысенко Т.В.	487
Челнокова К., ст. викл. Погорілий Д.Є.	488
Шевченко О.И., преподаватель Крикля В.В.	489
Шеметова Є.А.	490
Юссеф Эль Кардуди, Иссам Шаркауи, доц. Крысенко Т.В.	491
Яковлева В.В.	492
Яковлева А.П., ст. викл. Кирильченко С.М.	493

Наукове видання

Серія «Наука»

**АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ СТВОРЕННЯ
НОВИХ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ**
МАТЕРІАЛИ ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ
НАУКОВО - ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
СТУДЕНТІВ ТА МОЛОДИХ ВЧЕНИХ

21-22 квітня 2010 року
м. Харків

Відповідальний за випуск проф. Коваленко С.М.

Підписано до друку 4.03.2010.

Формат 60x84 1/16. Папір офсетний. Гарнітура Times ET. Друк різь.
Умов. друк. арк. 32,75. Обл.-вид. арк. 33,5. Тираж 300 прим.

Видавництво Національного фармацевтичного університету.
Україна, 61002 Харків, вул. Пушкінська, 53.
Свідоцтво серії ДК №33 від 04.04.2000.