

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



До 25-річчя заснування кафедри

**«ТОВАРОЗНАВЧИЙ АНАЛІЗ ТОВАРІВ
ОБМЕЖЕНОГО АПТЕЧНОГО АСОРТИМЕНТУ»**

**МАТЕРІАЛИ
III НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ INTERNET-КОНФЕРЕНЦІЇ
З МІЖНАРОДНОЮ УЧАСТЮ**

**15 квітня 2016 р.
Харків**

MINISTRY OF HEALTH OF UKRAINE
NATIONAL UNIVERSITY OF PHARMACY
DEPARTMENT OF COMMODITY SCIENCE



To the 25th anniversary of the department foundation

**« INSPECTION ANALYSIS OF COMMODITY GOODS OF
SMALL PHARMACY RANGE »**

MATERIALS
of III SCIENTIFIC-PRACTICAL INTERNET-CONFERENCE
WITH INTERNATIONAL PARTICIPATION

The conference is registered in Ukrainian Institute of Scientific-
Technical and Economic Information (certificate number 323)

15th April 2016
Kharkiv

УДК 615.46:615.014.8:687.552

Редакційна колегія: проф. І. І. Баранова, проф. С. М. Коваленко,
ас. В. В. Пуль-Лузан, ас. Ю. О. Безпала

Укладачі: В. В. Пуль-Лузан

Відповідальний секретар: О. В. Лебединець

Товарознавчий аналіз товарів обмеженого аптечного асортименту: матеріали ІІІ науково-практичної internet-конференції з міжнародною участю (15 квітня 2016 р.) – Х.: Вид-во НФаУ, 2016. – 166 с.

Збірник містить матеріали ІІІ науково-практичної internet-конференції з міжнародною участю «Товарознавчий аналіз товарів обмеженого аптечного асортименту».

Розглянуто проблеми та перспективи формування наукових досліджень у фармації в контексті товарознавства. Представлені нові розробки складу та технології лікарських, гігієнічних та лікувальних-профілактичних косметичних засобів і предметів особистої гігієни. Розглянуто теоретичні та практичні аспекти сучасних проблем пакування споживчих товарів. Для широкого кола наукових і практичних працівників фармацевтичної, медичної, парфумерно-косметичної та харчової промисловості.

Матеріали подаються мовою оригіналу.

За достовірність матеріалів відповідальність несуть автори.

УДК 615.46:615.014.8:687.552

© НФаУ, 2016

Шановні колеги!

З 2010 року на кафедрі товарознавства започатковано проведення науково-практичних конференцій у рамках яких висвітлювалися сучасні тенденції розвитку фармацевтичного, медичного та парфармацевтичного товарознавства.

Колектив кафедри товарознавства Національного фармацевтичного університету 1 січня 2016 року відсвяткував 25-річчя від дня заснування! Завдяки сумлінній праці всього колективу була надрукована перша монографія «Від курсу товарознавства до кафедри товарознавства»!

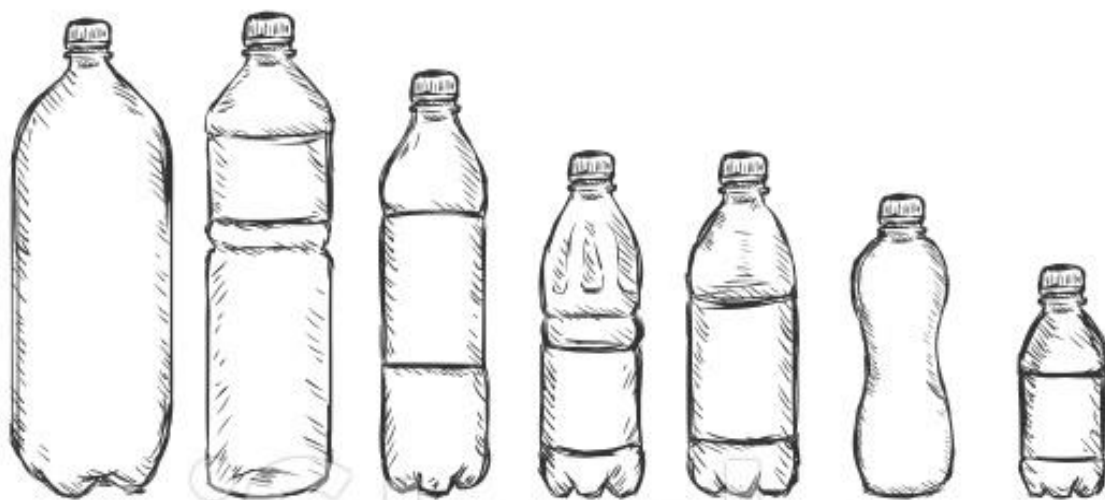
Також ювілею кафедри присвячена III науково-практична internet-конференція з міжнародною участю «Товарознавчий аналіз товарів обмеженого аптечного асортименту».

У даному збірнику Ви зможете знайти цікаві та пізнавальні публікації як студентів наукових товариств кафедр, аспірантів та видатних вчених професорів! Сподіваємося вони вам стануть у нагоді!

Ми вдячні нашим колегам та друзям, що Ви завжди з нами!

СЕКЦІЯ № 1:

Товарознавчий аналіз та асортимент мінеральних вод



ТОВАРИ ОБМЕЖЕНОГО АПТЕЧНОГО АСОРТИМЕНТУ В АПТЕКАХ КНР

Баранова І. І., Гончарова А. А.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

obischenko@inbox.ru

Вступ. Китайська фармацевтична промисловість активно розвивається і сьогодні є однією з провідних виробничих галузей країни. Забезпечення населення лікарськими засобами здійснюється через лікарні (відділи видачі медикаментів за призначенням лікаря), а також через аптечні заклади.

Кількість аптек в Китайській Народній Республіці (КНР) вимірюється сотнями тисяч (приблизно 420 тисяч) і збільшується з кожним роком.

Незважаючи на це в країні й тепер найпопулярнішими і затребуваними ліками залишаються препарати традиційної китайської медицини (ТКМ), що є одними з важливих складових елементів кращих досягнень культури китайської нації. В даний час в Китаї налічується понад 9000 найменувань готових препаратів китайської медицини.

Метою роботи стало вивчення асортименту товарів, що реалізуються через аптеки у КНР, в тому числі продукції, що належить до обмеженого аптечного асортименту.

Основний матеріал дослідження. Фармацевтичний ринок КНР характеризується двома суміжними проте незалежними напрямками – ТКМ та сучасної «західної» медицини, у зв'язку з чим існують два види аптек.

У аптеках ТКМ подрібнюють, фасують сировину, що включає інгредієнти рослинного, мінерального та тваринного походження: засушених жуків, ящірок, змій і кажанів, сухі квіти і коріння, личинки

комах, цілющі трави, товчені камені, порошки з мінералів та інші лікувальні зілля. Готують за прописом лікаря та реалізують засоби традиційної китайської медицини населенню. Також в аптеках ТКМ можна зустріти в продажу столітні гриби і чай пуер.

В сучасних аптеках асортимент включає готові лікарські засоби західної медицини (безрецептурні та обмежений перелік рецептурних препаратів), готові лікарські засоби ТКМ, ОТС-препарати, вироби медичного призначення (окрім засобів для ін'єкцій, виробів для інфузій та трансфузій, спринцівок та інших виробів, що згідно з місцевим законодавством можуть застосовуватися тільки в умовах медичних закладів), а також товари обмеженого аптечного асортименту.

Остання група товарів представлена різноманітними косметичними засобами, розчинами для контактних лінз, гігієнічними засобами та тест-системами для жінок, репелентами, медичними виробами та технікою самодіагностики, товарами для людей з обмеженими фізичними можливостями та літнього віку, предметами догляду за хворими, засобами для дезінфекції, харчовими добавками, масками та фільтрами для захищення органів дихання від смогу (РМ 2.5).

Також дозволено реалізацію продукції «здорового харчування», тому в деяких мережах у продажу можна побачити соняшникову олію та рис.

Відсутні в асортименті аптек дитячі підгузки, дитяче харчування та молочні суміші, що реалізуються через мережі супермаркетів, а також мережу інтернет.

Висновки. Таким чином асортимент обмежених груп товарів у аптеках КНР має свої національні особливості, проте багато в чому схожий з асортиментом українських аптек закладів.

REGULATION OF MINERAL WATER ACCORDING TO FDA REQUIREMENTS

Silvanus Odunze

The supervisor of research – assistant Pul-Luzan V. V.

The National university of Pharmacy,

Kharkov, Ukraine

pul_vika@mail.ru

Mineral water is water from a mineral spring that contains various minerals, such as salts and sulfur compounds. Mineral water may be effervescent due to contained gases.

The U.S. Food and Drug Administration classifies mineral water as water containing at least 250 parts per million total dissolved solids (TDS), originating from a geologically and physically protected underground water source. No minerals may be added to this water. In many places, however, the term "mineral water" is colloquially used to mean any bottled carbonated water or soda water, as opposed to tap water.

Bottled mineral water is an increasingly popular beverage in the all over the world. Total U.S. bottled water sales have grown from roughly 6% to more than 13% per year over the last five years, according to data from MarketResearch.com and from the Beverage Marketing Corp (BMC).

The Food and Drug Administration (FDA) and the Environmental Protection Agency (EPA) are both responsible for the safety of drinking water in U. S. EPA regulates public mineral water (tap water), while FDA regulates also bottled drinking water.

According to the International Bottled Water Association, bottled water was the second most popular beverage in the U.S. in 2005, with Americans consuming more than 7.5 million gallons of bottled water – an

average of 26 gallons per person.

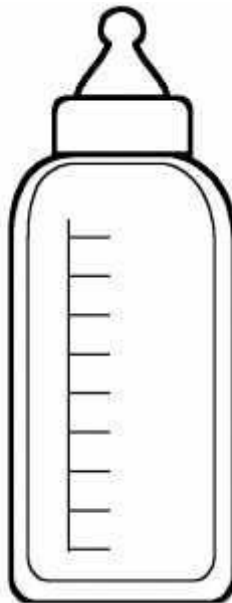
The Food and Drug Administration regulates bottled water as a food. The Federal Food, Drug, and Cosmetic Act (FFDCA) provides FDA with broad regulatory authority over food that is introduced or delivered for introduction into interstate commerce.

The Food and Drug Administration has established specific regulations for bottled mineral water in Title 21 of the Code of Federal Regulations (21 CFR), including standard of identity regulations (21 CFR § 165.110) that define different types of bottled water, such as spring water and mineral water, and standard of quality regulations (21 CFR § 165.110) that establish allowable levels for contaminants (chemical, physical, microbial and radiological) in bottled water.

The Food and Drug Administration also has established Current Good Manufacturing Practice (CGMP) regulations for the processing and bottling of bottled drinking water (21 CFR part 129). Labeling regulations (21 CFR part 101) and CGMP regulations (21 CFR part 110) for foods in general also apply to bottled water. It is worth noting that bottled water is one of the few foods for which The Food and Drug Administration has developed specific CGMP regulations or such a detailed standard of quality.

In conclusion we can say that bottled mineral water is regulated as a food under the FFDCA by the Food and Drug Administration. Specific Food and Drug Administration regulations in the bottled mineral water area cover CGMPs for bottled water production and a standard of identity and quality for bottled water. Recent regulatory activity on bottled water includes adoption of allowable levels of certain disinfectants and disinfection byproducts in the quality standard for bottled mineral water and publication of a feasibility study on the appropriate methods for providing consumers with information on the contents of bottled mineral water.

СЕКЦІЯ № 2:
***Функціональні харчові продукти,
у тому числі спортивне та дитяче харчування***



ДОСЛІДЖЕННЯ РИНКУ СПЕЦІАЛЬНИХ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ ДЛЯ ХВОРИХ НА ЦЕЛІАКІЮ

Батіг Х. В., Городецька І. Я.

Львівський національний медичний університет

імені Данила Галицького, м. Львів, Україна

horodetska@gmail.com

Вступ. Целіакія - мультифакторне полісиндромне аутоімунне захворювання, що виникає у відповідь на вживання глютену злакових, характеризується ураженням слизової оболонки тонкого кишечника, на сьогоднішній день зустрічається приблизно у 1% населення. Основне лікування – пожиттєва аглютенна дієта (АГД). Забезпечення різноманітності і доступності асортименту безглютенових продуктів в аптеках є актуальним завданням фармацевтичної галузі. Мета. Узагальнення фармацевтичних аспектів проблеми целіакії, вивчення інформаційних потреб провізорів аптек про безглютенові продукти.

Основний матеріал дослідження. Проведено інформаційний пошук та узагальнення літературних джерел з проблеми целіакії. Пошук проведено серед фахових медичних та фармацевтичних видань. Знайдено 30 публікацій, перша з яких датується 1987 роком. 12 публікацій були присвячені різним аспектам цього захворювання у дітей, 18 – у дорослих. У фармацевтичних виданнях було представлено 2 статті науково-популярного характеру, у формі інтерв'ю з лікарями. Таким чином, фармацевтичні аспекти проблеми не вивчались.

Відомо, що захворювання на целіакію зумовлене генетичною непереносимістю компонентів білка злакових – проламінів і глютенінів, які називають загальною назвою «глютен». Нами узагальнено дані літературних джерел про глютен та його фракції, їх

вміст у різних злаках, рівень токсичного впливу на епітелій тонкого кишечника, особливості технології безглютенових продуктів.

Для забезпечення повноцінного харчування хворих на целиацію розроблено спеціальну дієтичну продукцію з безглютенової сировини. Оскільки в безглютенових виробках не повинно міститися таких білків як гліадин і глютенін, для їх виготовлення використовують кукурудзяний, картопляний крохмалі та борошно круп'яних культур. Основними характеристиками сировини, що використовується для приготування тіста, є хімічний склад, дисперсність, водопоглинальна, газоутворювальна та газотримувальна здатності. В Україні дослідження щодо технології безглютенового хліба не проводилися. На цей час потреби населення в безглютенових продуктах забезпечуються за рахунок продукції іноземних фірм. Поряд з готовою продукцією в Україну постачаються суміші для домашнього приготування хлібобулочних, кондитерських і макаронних виробів.

Для фармацевтичного працівника важливою є інформація про особливості АГД та деякі медичні аспекти її застосування у дітей та дорослих. Вважається, що пропаганда грудного вигодовування в розвинутих країнах є причиною зменшення частоти виявлення целиакії у дітей. На сьогоднішній день ця теза спростовується сучасними дослідженнями. Дотримання АГД не завжди приводить до 100% відновлення показників фізичного і психологічного здоров'я пацієнтів з целиацією. Застосування АГД є небезпечним для здорових людей. Тому знання про особливості споживання сучасних безглютенових продуктів є необхідними в роботі провізора.

Висновки. Узагальнено інформаційні аспекти про целиацію та безглютенові продукти, необхідні в роботі провізора. Опрацьована анкета для вивчення інформаційних потреб фармацевтичних працівників про спеціальні харчові продукти для хворих на целиацію.

ДОСЛІДЖЕННЯ АНТОЦІАНІВ У ТРАВІ ЧИНИ ПОСІВНОЇ

Кальченко Я.А.

науковий керівник – д.ф.н., проф. Павлій О.І.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

cnc@nuph.edu.ua

Антоціани – рослинні пігменти, які зумовлюють червоне, фіолетове та синє забарвлення плодів, квіток і листя. Вони виявляють бактерицидну, імуностимулюючу, капілярозміцнюючу, протинабрякову дію, покращують зір. Було встановлено, що антоціани накопичуються в тканинах сітківки, покращують структуру волокон і клітин сполучної тканини, відновлюють відтік внутрішньо очної рідини та тиск в очному яблуці, що використовують при лікуванні глаукоми. Антоціани є сильними антиоксидантами – вони зв'язують вільні радикали кисню та перешкоджають пошкодженню мембран клітин. Тому пошук нових рослинних джерел отримання антоціанів є актуальним.

Об'єктом дослідження була трава чини посівної. Для вилучення антоціанів 10,0 г подрібненої трави чини посівної заливали 50 мл 50% спирту етилового, який містив 1 % спиртового розчину кислоти хлористоводневої, та кип'ятили на киплячій водяній бані протягом 15 хвилин. Витяжку охолоджували та фільтрували. Ідентифікацію антоціанів проводили загальновідомими якісними реакціями та хроматографічними методами. При додаванні до 0,5 мл витяжки 0,5 мл 10 % розчину основного ацетату свинцю утворювався темно-синій аморфний осад, а при додаванні до 0,5 мл витяжки 0,5 мл 10 % розчину натрію гідроксиду – жовтувато-зелене. Методом тонкошарової хроматографії в системі розчинників етилацетат-оцтова кислота-мурашина кислота-вода (100:11:11:25) у порівнянні з достовірними зразками антоціанів у траві чини посівної були ідентифіковані ціанідин і пеларгонідин. Результати проведених досліджень свідчать про перспективність подальшого дослідження антоціанів у траві чини посівної.

ОПТИМІЗАЦІЯ АСОРТИМЕНТУ ПРОДУКТІВ ДЛЯ ЕНТЕРАЛЬНОГО ХАРЧУВАННЯ

Мотузка Ю.М.

Київський національний торговельно-економічний університет,

м. Київ, Україна

unmot@ukr.net

Вступ. За останні двадцять років, попит на ентеральне харчування різко зріс. За експертними даними до 30 % пацієнтів в країнах ЄС мають виражену недостатність харчування. Тому на світовому ринку продуктів для ентерального харчування спостерігається тенденція до збільшення їх виробництва. За даними фахівців, середньорічне зростання ринку в наступні декілька років становитиме 5,8 %. На ринку України наявні продукти імпортного виробництва і майже відсутні вітчизняні продукти. Саме тому актуальними є питання розширення асортименту продуктів для ентерального харчування для різних категорій споживачів за рахунок продукції вітчизняного виробництва.

Метою роботи є дослідження асортименту продуктів для ентерального харчування, представленому на ринку України й світу та розробка пропозицій щодо його оптимізації для задоволення потреб цільової категорії споживачів.

Результати дослідження. Вибір сумішей для ентерального харчування повинен базуватися на даних клінічного, інструментального та лабораторного обстеження хворих залежить від ступеня харчової недостатності, характеру і тяжкості перебігу захворювання, ступеня збереженості функцій шлунково-кишкового тракту. Основними вимогами до ентеральної суміші можна визначити наступні: достатня калорична густина (не менше 1 ккал/мл); осмолярність не більше

340 мосм/л; низька вязкість для перманентного введення; збалансований повноцінний склад; відносно легка перетравлюваність і всмоктуваність в умовах часто порушеного травлення; оптимальне співвідношення небілкових калорій і азота; відсутність лактози і глютену; бактеріальна безпека; зручність застосування і зберігання.

Продукти для ентерального харчування виробляються у багатьох країнах світу: США, Німеччині, Японії, Швеції, Китаї, Бельгії, Франції, Індії та ін. На ринку ЄС представлено широкий вибір продуктів, призначених для ентерального харчування хворих в до- та після-операційний, стаціонарний та віддалений періоди реабілітації.

На динаміку ринку ентерального харчування впливають багато факторів, а саме: зростання чисельності та старіння населення, висока частота хронічних захворювань серцево-судинної, травної систем, захворювання легенів, нирок тощо. Попит на продукти для ентерального харчування залишається стабільно високим у США і Японії, а в менш розвинених країнах Європи, Азіатсько-Тихоокеанському регіоні, Латинській Америці істотно зростає на тлі збільшення кількості населення похилого віку.

За результатами дослідження встановлено, що на ринку України майже відсутні продукти для ентерального харчування вітчизняного виробництва, а при цьому попит на ці продукти має виражену тенденцію до зростання.

Висновки. Виходячи з доцільності забезпечення зростаючих потреб хворих, вирішення проблеми імпортозаміщення та базуючись на наукових підходах здійснено заходи щодо розробки, проведення товарознавчої оцінки якості й апробації продуктів для ентерального харчування для певних категорій хворих з урахуванням специфіки метаболічних процесів при певних захворюваннях.

НОВИЙ КРЕКЕР ПРОФІЛАКТИЧНОЇ ДІЇ

Непочатих Т. А.

Харківський торговельно-економічний інститут КНТЕУ

alisova7@mail.ru

Харчування усіх груп населення України важливим фактором, що в значній мірі визначає здоров'я нації. Перед спеціалістами харчової галузі стає задача створення продукції для здорового харчування, в тому числі профілактичної направленості. Якісний склад ліпідів і поживна цінність такої продукції потребують уваги при розробці технології.

Тому актуальним є додавання селеновмісних добавок на основі олії розторопші у технології борошняних кондитерських виробів з метою їх збагачення поліненасиченими жирними кислотами родини ω -3, ω -6, селеном, а також вітамінами.

Роботу присвячено науковому обґрунтуванню нового способу виробництва крекеру, отриманого на основі раціонального комбінування традиційних інгредієнтів та використання селеновмісних олій і модифікованого крохмалю.

Науково обґрунтовано раціональну концентрацію олії з селеном та модифікованого крохмалю, яка сприяє покращенню органолептичних властивостей, харчової та біологічної цінності крекеру.

Проведено оцінку якості нового крекеру за органолептичними, фізико-хімічними показниками та показниками безпечності.

Доведено функціональну спрямованість, яка полягає у підвищенні вмісту селену, каротиноїдів, токоферолу, та поліненасичених жирних кислот груп ω -3 та ω -6.

Розроблено та запатентовано новий спосіб виробництва крекеру, який спрямований на збільшення кількості макро- і мікронутрієнтів,

на поліпшення смакових властивостей, харчової та біологічної цінності борошняних кондитерських виробів за рахунок оптимізації сировинних наборів, у тому числі використання нетрадиційної сировини.

Результати досліджень по вивченню фізико-хімічних і технологічних властивостей селеновмісних добавок засвідчили, що антиоксидант селенопіран олії розторопші інгібує процеси окиснення поліненасичених жирних кислот у новому крекері.

Визначення змін селеновмісних добавок під час термічної обробки засвідчили, що втрати антиоксиданту селенопірану в олії розторопші є найменшими, порівняно з іншими селеновмісними добавками, і складають 18,1 %.

Шляхом математичного моделювання на основі розроблених технологій модельних харчових композицій дріжджового тіста встановлено раціональну кількість модифікованого крохмалю (0,5 % для крекеру з олією розторопші) і селеновмісної олії (14,5 % олії розторопші).

За результатами комплексної оцінки якості зразків крекеру функціонального призначення доведено їх високу поживну цінність. Співвідношення вмісту жирних кислот для крекерів з олією розторопші 1:3,6, а для контролю 1:1,2; що відповідає не тільки нормам повсякденного харчування (1:4), а й наближається за цим показником до раціону харчування людей із ризиком серцево-судинних захворювань (1:1).

Експериментально встановлено, що у розробленому крекері вміст селену збільшився більш ніж у 10 разів, що дозволяє задовольнити на 25,5 % добової потреби у цьому важливому мікроелементі.

ДОСЛІДЖЕННЯ РИНКУ ПРОДУКТІВ ДИТЯЧОГО ХАРЧУВАННЯ

Нестер О. Р., Городецька І. Я.

Львівський національний медичний університет

імені Данила Галицького, м. Львів, Україна

horodetska@gmail.com

Вступ. Одним з найбільш важливих факторів, які впливають на формування майбутнього здоров'я дитини, є характер її вигодовування протягом першого року життя. Материнське молоко є ідеальною їжею для дітей цього періоду, однак частота природного вигодовування стала катастрофічно малою: 20 % новонароджених виписуються з пологових будинків уже на штучному вигодовуванні, а 60-70 % дітей від 3 місяців життя вигодовуються різноманітними сумішами. Тому в Україні гострою є проблема забезпечити дітей першого року життя сучасними високоякісними молочними сумішами – так званими адаптованими замінниками грудного молока.

Мета роботи. Дослідження асортименту, класифікаційних ознак та особливостей позиціонування продуктів дитячого харчування на фармацевтичному ринку.

Основний матеріал дослідження. В Україні зареєстровано понад 40 замінників грудного молока, у тому числі і спеціалізовані продукти лікувального харчування для хворих дітей грудного і раннього віку. За ступенем наближення до жіночого молока вони поділяються на адаптовані і частково адаптовані, за іншою класифікацією – на базисні (стартові), наступні і нестандартні. У 2015 році рубрика «Дитяче харчування» з'явилась на сайті довідника Compendium.online. На даний час вона знаходиться в стадії розробки і поки що містить 2 розділи: замінники молока і збагачувачі грудного молока. У першому розділі

представлено дві групи продуктів: базові та спеціальні сухі суміші. Базові суміші є у двох формах випуску - звичайні та з пребіотиками і пробіотиками, для 4-х вікових груп (всього 8 асортиментних позицій). Серед спеціальних сумішей є гіпоалергенні (3 позиції), для недоношених дітей (1), для покращення травлення (5), безлактозні (1). У другому розділі на даний час представлена лише одна товарна позиція – це гіпоалергенний збагачувач грудного молока PreNAN[®] для підтримки росту недоношених дітей і дітей з низькою масою тіла при народженні, який випускається у формі стіків по 1 г і додається до грудного молока. Продукт застосовується строго під наглядом лікаря, хоча він не є лікарським засобом. Усі позиції представлені компанією *Нестле Україна*. Нами проаналізовано товарний асортимент продуктів дитячого харчування в мережі аптек «DS» (м.Львів). Продукція представлена 13 виробниками у вигляді 8 форм випуску. Серед виробників найширший асортимент мають *Нестле Україна* (торгові марки NAN[®], Nestogen[®], Herber[®]) і *Нутріція* (торгові марки Nutrilon[®] і Milupa[®]). Сухі молочні суміші пропонують 92 % виробників, фруктові та овочеві поре – 46 %, печиво і каші – 31 %, безмолочні каші – 23 %. Соки, нектари і молочні напої є в асортименті незначної кількості виробників.

Аналіз публікацій у фахових медичних виданнях дозволяє стверджувати, що педіатри розглядають призначення і застосування сумішей для дитячого харчування з клінічної точки зору, тобто для профілактики та лікування захворювань, наприклад, алергій, залізодефіцитних станів та ін. Тому зростає також роль провізора і необхідність надання фармацевтичної опіки при відпуску з аптек продуктів дитячого харчування.

Висновок. Узагальнено знання про продукти дитячого харчування, важливі в роботі провізора, зокрема, про іноваційні продукти, які застосовуються тільки за призначенням лікаря.

ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ЛИСТЯ ЛОХИНИ ДЛЯ СТВОРЕННЯ НОВИХ ДІЄТИЧНИХ ДОБАВОК

Стремоухов О. О.

Науковий керівник – д. фарм. н., доц. Кошовий О. М.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

stremoukhov_alexander@ukr.net

На сьогоднішній час в Україні наявна позитивна тенденція збільшення лікарських засобів на основі лікарської рослинної сировини, тому пошук сировини для створення нових лікарських засобів – актуальна проблема для фармації.

Однією з перспективних рослин, яка містить цілий спектр біологічно активних речовин є лохина (*Vaccinium uliginosum* L., род. Ericaceae). Кущ висотою 30-120 см.

Пагони дугоподібно-вигнуті, циліндричні, сірі.

Листя опадаючі, чергові, еліптичні, цільнокрайові, тонкі, зверху темно-зелені, знизу сірі.

Квітки дрібні, білуваті, зібрані в пониклі кисті, плід - округла блакитно-синя соковита ягода.

Цвіте в червні, плодоносить в серпні. Зростає на заболочених ґрунтах.

Загальна тривалість життя куща 90 років.

Лікарською сировиною є і плоди, і листя.

Збирають листя в період цвітіння, плоди - в період повного дозрівання.

Плоди лохини містять вітаміни С, РР, групи В, цукор, каротин, дубильні речовини і органічні кислоти, антоціани.

У м'якоті плодів наявні вуглеводи, пектин (0,47-0,62%), глюкоза і фруктоза (5,26-6,8%), органічні кислоти (лимонна, яблучна, нікоти-

нова, щавлева), клітковина, залізо, марганець, калій, кальцій, дубильні і фарбувальні речовини (0,14-0,19%).

Насіння багаті жирним маслом.

Пагони містять дубильні речовини; листя – арбутин, флавоноїди, трітерпеноїди, стероїди, дубильні речовини.

Лохина використовується як у науковій, так і в народній медицині для лікування цукрового діабету, порушень обмінного характеру при захворюваннях шлунково-кишкового тракту і як загальнозміцнюючий засіб.

Пагони і листя мають гіпотензивну, кардіотонічну, м'яку проносну дії; плоди – тонізуючу, протигіпертонічну, протицинготну, м'яку проносну та протидіабетичну дії.

Нами з листя лохини був отриманий сухий екстракт з використанням 50 % етанолу.

Для виявлення біологічно активних речовин у екстракті використовували якісні реакції, хроматографічний аналіз на папері та в тонкому шарі сорбенту.

Були ідентифіковані речовини фенольної природи:

- флавоноїди;
- гідроксикоричні кислоти;
- дубильні речовини.

Методом спектрофотометрії визначено кількісний вміст суми:

- фенольних сполук ($32,56 \pm 0,04$ %);
- гідроксикоричні кислоти ($8,79 \pm 0,03$ %);
- флавоноїдів ($4,56 \pm 0,05$ %).

Враховуючи результати дослідження фенольних сполук ця сировина є перспективною для подальшого вивчення і для створення нових лікарських засобів.

ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ НОВИХ ВУГЛЕВОДНО-БІЛКОВИХ ПРОДУКТІВ У ПРАКТИЦІ СПОРТУ

Хробатенко О.В., Міклашевська Ю.Б.

Київський національний торговельно-економічний університет,
м. Київ, Україна

hrobatenko_o@uk.net

Важлива умова досягнення високих спортивних результатів – правильна організація харчування спортсменів. У зв'язку з труднощами корекції їх раціону за допомогою традиційних продуктів, усе більшу увагу в світі приділяють розробленню продуктів цільового спрямування. Доцільність використання цієї групи товарів у спорті переконливо підтверджується результатами досліджень, представлених, зокрема, в роботах R. J. Maughan, C. A. Rosenbloom, M. H. Williams, В.А. Рогозкіна, Е.С. Токаєва, О.О. Борисової, С.А. Олійника, Н.В. Притульської, Ю.М. Мотузки, Є.В. Бондаренко та ін.

Мета роботи – формування та дослідження соціальної ефективності та перспектив використання нових харчових продуктів для спортсменів вітчизняного виробництва.

З урахуванням сучасних наукових даних про рекомендовані норми споживання нутрієнтів в умовах фізичного навантаження, а також зважаючи на результати вітчизняних і зарубіжних досліджень, було розроблено рецептури вуглеводно-білкових продуктів на основі концентрату сироваткових білків.

Відповідно до результатів дослідження функціонального стану спортсменів у тренувально-змагальний період спортивної підготовки було доведено, що їх споживання сприяє підвищенню спеціальної праце-

здатності та зменшенню негативних наслідків від інтенсивних фізичних навантажень.

Тривалі виснажливі тренувальні навантаження та постійне психо-емоційне напруження може призвести до втрати апетиту, що сильно ускладнює процес відновлення енергетичних ресурсів організму спортсменів. Окрім того, у них практично не залишається часу на приготування їжі. Швидкість та легкість приготування розробленого продукту дозволяє мінімізувати час та зусилля спортсменів, а висока харчова та біологічна цінність забезпечує задоволення фізіологічних потреб організму людини у макро- та мікронутрієнтах. Разом з тим, порошкоподібна форма вуглеводно-білкового продукту зумовлює тривалий термін придатності його до споживання, а також високі гігієнічні властивості, що особливо важливо під час змагального періоду.

Отже, враховуючи зростання суспільного значення спорту, його вплив на формування іміджу держави та той факт, що у сучасній системі спортивної підготовки харчування розглядається як один з провідних чинників досягнення високої результативності, завдання створення харчових продуктів з високими споживними властивостями, направлених на задоволення потреб спортсменів зі швидкісно-силовою спрямованістю підготовки є актуальним.

Соціальна ефективність від впровадження розроблених продуктів полягає у підвищенні фізичної працездатності за рахунок задоволення фізіологічних потреб організму спортсмена в макро- та мікронутрієнтах та зменшенні негативних наслідків від інтенсивних фізичних навантажень. На рівні спорту вищих досягнень це дозволить поліпшити результативність виступів вітчизняних спортсменів на міжнародних змаганнях, що сприятиме формуванню позитивного іміджу України у світі, розвитку фізичної культури і спорту, як важливої складової здорового способу життя.

ПРОБІОТИКИ В АПТЕЧНОМУ АСОРТИМЕНТІ ЗАСОБІВ ДЛЯ КОРЕКЦІЇ СКЛАДУ КИШКОВОЇ МІКРОФЛОРИ

Чухрай І. Л.

Львівський національний медичний університет

імені Данила Галицького, м. Львів, Україна

iryna_chukhray@ukr.net

Вступ. В асортименті аптеки постійно збільшується частка препаратів, які містять мікроорганізми, які сприяють нормобіоценозу кишечника людини. Вони представлені лікарськими засобами, функціональними харчовими продуктами та продуктами дитячого харчування з пробіотиками. Пробіотики - це живі мікроорганізми, які, будучи введені в організм в достатній кількості, здійснюють позитивний вплив на здоров'я господаря. Головним критерієм придатності препарату є його пробіотичний ефект та клінічна ефективність, доведена рандомізованими контрольованими дослідженнями, хоча для багатьох препаратів ці дослідження відсутні.

Мета роботи. Аналіз структури асортименту та цінової кон'юнктури функціональних харчових продуктів, що містять пробіотики.

Основний матеріал дослідження. Станом на 1 січня 2016 року в Державний реєстр лікарських засобів України внесено 29 пробіотиків. В довідник «Компендіум», розділ 8.4. «Дієтичні добавки, які сприяють нормалізації та підтриманню нормальної мікрофлори кишечника», включено 12 функціональних харчових продуктів, що містять пробіотики, а з врахуванням форм випуску та дозувань – 27 позицій, представлених 8 країнами-виробниками. Форми випуску досліджуваної групи пробіотиків – таблетки, капсули, краплі, суспензія, ліофілізований порошок, саше.

За даними проведеного моніторингу середньозважених роздрібних цін (лютий 2016 р.) встановлено, що діапазон цін на досліджувану групу пробіотиків – від 90,65 грн. (*хілак лакто*, пор. № 10) до 279,8 грн. (*біогая*, кр.5 мл).

Вагому частку в асортименті аптеки займають продукти дитячого харчування з пробіотиками. На даний час науково-обґрунтовано та випускається значна номенклатура адаптованих продуктів для дитячого харчування, збагачених бактеріями з доведеними пробіотичними властивостями. Збалансовані молочні суміші з пробіотиками використовуються для штучного вигодовування дітей, а також в якості прикорму (NAN з біфідобактеріями, Nutrilon komfort та інші). Для профілактичного та лікувального харчування дітей раннього віку випускають кисломолочні продукти з пробіотичним ефектом, сухі заквасочні культури, призначені для приготування йогуртів та інших кисломолочних продуктів, різні види сухих швидкорозчинних каш з пробіотиками (Каша суха безмолочна швидкорозчинна Nestle «Рисова з яблуком та грушею, з біфідобактеріями (пробіотиками) вітамінізована» та інші).

Висновки. Для корекції складу кишкової мікрофлори людини використовують лікарські засоби, функціональні харчові продукти з та продукти дитячого харчування з пробіотиками.

При розробці продуктів пробіотичної дії можуть використовуватися різні види мікроорганізмів, до яких, як і до продуктів, створених на їх основі, повинні пред'являтися строгі вимоги безпеки, функціональної ефективності, технологічності. Але слід зазначити, що для значної частини цих засобів на даний час відсутні рандомізовані дослідження по встановленню їх клінічної ефективності.

СУЧАСНИЙ СТАН РИНКУ СИРКОВИХ ВИРОБІВ

В М. ХАРКОВІ

Шубіна Л. Ю., Дерев'янка Т. М.

Харківський торговельно-економічний інститут КНТЕУ

м. Харків, Україна

tanya.derevyanko.94@mail.ru

Продукти харчування, крім постачання організму людини енергії та необхідних речовин, виконують і інші функції, найбільш важливі з яких – профілактика і лікування ряду захворювань. Одними з таких продуктів є сир кисломолочний та сиркові вироби, що відносяться до дієтичних продуктів харчування.

Незважаючи на зменшення загального виробництва молока за останні роки, об'єми виробництва сиркових виробів збільшується за рахунок застосування новітніх технологій, зменшення частки експорту сирної продукції з 3% до 1%, об'єму виробництва вершкового масла та деяких інших видів молочної продукції.

Як відомо, важлива роль в раціональному харчуванні належить тваринним білкам. За останні 10 років в раціоні українців виявлено нестачу білка, що містить всі незамінні амінокислоти. Найбільш відповідною основою для білкових продуктів є молочні продукти, зокрема сиркові вироби.

Згідно ДСТУ 4503:2005 «Вироби сиркові» кисломолочні продукти від способу виробництва та сировини поділяють на такі види: сирки, масу сиркову, пасту сиркову, крем сирковий, десерт сирковий, торт (тістечко) сирковий. Крім того, залежно від використання цукру або кухонної солі сиркові вироби поділяють на солодкі та солоні та із застосуванням або без застосування наповнювачів та харчових добавок.

За нормативною документацією більшість сиркових виробів мають жирність в межах 26%, але в даний час користуються великим попитом напівжирні і знежирені кисломолочні продукти, вживання яких є більш корисним для здоров'я.

Для визначення стану ринку сиркових виробів в м. Харкові був проведений аналіз різних видів цієї продукції що реалізується в торговельних підприємствах різної потужності: «Класс», «АТБ», «Сільпо», «Digma», «Восторг», «Караван», «Рост», «Fozzy», «Таврия В» тощо.

Розглянувши види представлених в м. Харкові сиркових виробів частка солодких складає 96%, а солоних лише 4%. З наповнювачами – 87%, без наповнювачів – 13%. Мінус солодких сиркових виробів – їх калорійності. Вони містять цукор, який забезпечує організм енергією, яку більшість споживачів не встигають витратити. Крім того, склад сиркового виробу, в більшості випадків – це велика кількість консервантів, що має мало спільного з натуральним, корисним продуктом.

Найчастіше до складу таких сиркових виробів входять: ароматизатори, підсилювачі смаку, добавки, пальмове масло, сухе молоко що дозволяють при виготовленні уникнути додавання натуральних і більш дорогих компонентів. Всі ці компоненти викликають звикання, тому корисність представлених солодких виробів не є обґрунтованою.

Враховуючи незначний відсоток солоних сиркових виробів, актуальним є розробка їх нових видів з додаванням пряно-ароматичних трав, що матимуть високу харчову цінність, будуть більш кориснішими для нашого здоров'я і дозволять сприяти профілактиці ряду захворювань, а також розширити кількість виробів з кисломолочного сиру.

СТАН ТА ПРОБЛЕМИ УКРАЇНСЬКОГО РИНКУ КОВБАСНИХ ВИРОБІВ

Шубіна Л. Ю., Милашич С. В.

Харківський торговельно-економічний інститут КНТЕУ

м. Харків, Україна

milshuchsveta@gmail.com

Головною проблемою сучасності є забезпечення населення якісною, конкурентоспроможною харчовою продукцією. Досить вагому частку в структурі роздрібного товарообороту займають м'ясні товари, зокрема ковбасні вироби, які складають близько 70% всієї готової м'ясної продукції.

За останні 10 років обсяг ринку ковбасних виробів збільшився у два рази та оцінюється в понад 7 млрд. грн. На придбання ковбасних виробів українське населення витрачає в середньому 6,7% продовольчого бюджету.

Відомо, що до ковбасних виробів відносяться варені ковбасні вироби (ковбаси варені, сосиски, сардельки, м'ясний хліб), копчені ковбаси (напівкопчені, сирокопчені), кров'яні ковбаси, зельці, паштети, холодці.

Дослідивши насиченість ринку ковбасних виробів Харківського регіону, отримано такі дані: основний сегмент даних товарів займають варені ковбасні вироби – 59,5 %, копчені займають 36,8 % та на групу, що містить у собі паштети, зельці - відведено всього 3,7 % загального обсягу виробництва.

Виходячи з даних Держкомстату України, найбільшими виробниками ковбасних виробів є: ТОВ «М'ясокомбінат «Ювілейний» (сmt. Ювілейний, Дніпропетровська обл.), Глобинський м'ясокомбінат (м. Глобіно, Полтавська обл.), м'ясокомбінат «Ятрань»

(м. Кіровоград), ПАТ «Кременчугм'ясо» (м. Кременчук), ТОВ «Харківський м'ясокомбінат» (м. Харків).

Ковбасні вироби мають важливе значення у раціоні харчування людини, оскільки є джерелом повноцінних білків, мінеральних речовин, насичених та поліненасичених вищих жирних кислот, деяких вітамінів та інших поживних речовин.

Останнім часом, з урахуванням сучасних вимог нутриціології, з використанням технологій комп'ютерної техніки проводиться пошук та розробка нових рецептур м'ясної продукції, яка збалансована за вмістом білків, жирів і вуглеводів, води, мінеральних речовин і вітамінів. Ставлячи на меті підвищення біологічної та харчової цінності продукції, використовують білкові компоненти рослинного і тваринного походження.

Проведене дослідження показало, що пріоритетними критеріями при виборі ковбасних виробів є якість продукту, його ціна та виробник. Отже, для залучення більшої кількості покупців підприємствам-виробникам необхідно постійно підвищувати якість продукції, але в той же час не допускати різкого підвищення цін.

Також необхідно розширювати асортимент продукції, що пропонується споживачеві, щоб максимально задовольнити його потреби.

Останнім часом виробники незаслужено залишили поза увагою розширення асортименту паштетів. Паштет – це ковбасний виріб з термічно оброблених інгредієнтів, що мають мазеподібну консистенцію. Виходячи з того, що паштети багаті вітамінами, а особливо вітаміном А, мінералами та іншими поживними речовинами, слід вирішувати питання розширення асортименту цього важливого для раціону харчування продукту.

СЕКЦІЯ № 3:
***Товарознавчий аналіз дезінфекційних засобів та
репелентів***



ВИВЧЕННЯ АСОРТИМЕНТУ ДЕЗІНФЕКЦІЙНИХ ЗАСОБІВ ВІТЧИЗНЯНОГО ВИРОБНИЦТВА

Нікольська У. О.

Науковий керівник – д. фарм.н., проф. Коваленко С. М.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

svetlana_kovalenko77@ukr.net

Дезінфекційні засоби - це речовини, які знищують мікроорганізми або затримують їх розмноження або розвиток. Кожний дезінфекційний засіб залежно від умов вживання (концентрації, тривалості дії, чутливості мікроба до засобу) може в одних випадках викликати загибель мікробів (мати бактерицидну дію), в інших - затримувати їх зростання (бактеріостатична дія). Дезінфекційні засоби класифікують на наступні групи:

- галоїди: Йод, Хлорамін Б, Біхлор, Солікор, Медикарин, Санідез, Акватабс, Жавель, Хлорне вапно;
- окислювачі та кислоти: перманганат калію, пероксид водню; кислоти бензойна, борна, саліцилова; Саносил, Стеріокс, Оксивір, Кріодез, Дивозан-форте;
- феноли: бензонафтол, лізол, резорцин, трикрезол, фенілсаліцілат, фенол;
- барвники: брильянтовий зелений, метиленовий синій;
- поверхнево-активні речовини, або детергенти: Біоцид, Зентекс, Біоцид полюс, Дезекон, Максисан;
- спирти: етиловий спирт, Неостерил, Септодерм, Стеризол, Вайгосепт, Бонасепт, Септолін;
- композиційні препарати: Клінісептр, Полідез, Ультрацид.

Метою нашої роботи було вивчення асортименту сучасних дезінфекційних засобів вітчизняного виробництва.

Основними вимогами до сучасних дезінфекційних засобів є: ефективність відносно широкого спектру мікроорганізмів, універсальність, безпека для людини і навколишнього середовища, стабільність при зберіганні, легка розчинись у воді, відсутність пошкоджуючої дії оброблюємої поверхні тощо.

Ринок сучасних дезінфекційний засобів в значної мірі представлений препаратами закордонного виробництва, лідерами яких є: Франція, Німеччина, Швейцарія, Ізраїль.

Але останнім часом українські виробники активно збільшують виробництво вітчизняних дезінфекційний засобів. Серед відомих українських виробників дезінфекційний засобів: Київські підприємства: НВП ТОВ «Біоцид» виробляє: «Полідез», «Гембар», «Акватон-10», тонік антисептичний "Біоцид плюс»; ЗАТ «Українські екологічні технології» виробляє «Полідез-20»; ЗАТ «Український НВЦ проблем дезінфекції» виробляє «Максісан», «Дезефект»; ТОВ «Медпромінвест» виробляє «БактеріоСол S», «Дез Таб»; ТОВ «Лізоформ Медікал» виробляє «Лізоформін 3000 Лізоформін Плюс»; «АХД 2000 гель», «АХД 2000 експрес» «Аеродезин», «Бланідас Актив», ТОВ «ВІК-А» виробляє «Манорм» та «Медіоцид», ТОВ «Лаверна» виробляє «Інол», «Інол-гель», «Пероксін» СТЕН», «Аквін», «Аквін-гель»; НВП ТОВ «Фармакос» виробляє «Хлорантоїн»; ТзОВ «ДезоМарк» (Львівська обл.) виробляє «Дескотон форте»; ТОВ «Алпекс ЛТД» (м. Дніпропетровськ) виробляє «Септомакс»; НВКФ «Універсал» виробляє «Аргумін»; ТОВ «ФС Україна» (м. Дніпропетровськ) виробляє «Гном Економ» та інші.

Отже, на сьогодні на вітчизняному ринку дезінфекційний засобів існує досить багато українських вискоефективних та економічно доступних препаратів, необхідних для проведення санітарно-епідемічних заходів в Україні.

СЕКЦІЯ 4:
*Асортимент гігієнічних та
лікувально-профілактичних косметичних засобів і
предметів особистої гігієни*



ТОВАРОЗНАВЧИЙ АНАЛІЗ СУЧАСНОГО РИНКУ ЗАСОБІВ ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ ШКІРИ ОБЛИЧЧЯ НА ОСНОВІ СИНТЕТИЧНИХ ПОВЕРХНЕВО-АКТИВНИХ РЕЧОВИН.

Доманова О. В., Міщенко Г. С.

Харківський торговельно-економічний інститут КНТЕУ

м. Харків, Україна

anni82854@gmail.com

Сучасна косметологічна промисловість випускає колосальну кількість найрізноманітніших засобів для очищення шкіри обличчя. Вони представлені засобами рідкої, гелеподібної та кремоподібної консистенції. В торговельній мережі в самому широкому асортименті представлені саме засоби для очищення шкіри обличчя на основі синтетичних поверхнево-активних речовин гелеподібної консистенції (далі за текстом - гелі для вмивання).

Торговельна мережа міста Харкова налічує велику кількість гелів для вмивання різних торговельних марок, які мають різну цінову політику та асортимент. Наприклад: гелі для вмивання для чутливої, жирної, комбінованої та сухої шкіри, а також гелі для вмивання для всіх типів шкір. Крім того є розгалуження в асортименті в залежності від віку. Наприклад: гелі для вмивання молодшої шкіри, гелі для вмивання вікової шкіри обличчя. До того ж ще існують гелі для вмивання лікувально-профілактично призначення. Наприклад: гелі призначені для зменшення вугрового висипу.

Гелі для вмивання класифікуються в залежності від виду поверхнево-активних речовин, які в них містяться:

- Амфотерні речовини в гелі для вмивання;
- Аніонні;
- Катіонні;

- Неіоногенні гелі.

Гелі які містять амфотерні речовини (Cocoyl, Sarcosine або ж Betaine) - найбільш безпечні для шкіри, але звичайно ж, і найдорожчі. Амфотерні речовини ніжно і досить дбайливо очищують шкіру, не порушуючи її природнього стану.

Поверхнево-активні речовини, що містяться в аніонних гелях, мають деякий негативний заряд, завдяки чому, вони дещо відштовхуються від шкіри і не дозволяють речовинам проникати глибоко в епідерміс. Від цього втрачається і ефект від використання, оскільки гель не встигає достатньо якісно очистити дерму від ороговілих клітин, пилу і гару вихлопних газів. Крім усього іншого, містяться в аніонних гелях речовини, типу лаурил сульфату (Sodium Lauryl Sulfate), які можуть сильно сушити шкіру. Перевагою таких гелів – є велика піноутворююча здатність.

Катіонні (Polyquaternium, або ж Quaternium) гелі, на відміну від аніонних можуть проникати глибоко в епідерміс. Це найбільш алергенний тип гелів. Протоки сальних залоз від природи мають негативний заряд, катіони ж притягуються до них, і проникають глибоко і можуть навіть зруйнувати ліпідний бар'єр.

Неіоногенні (Decyl-Glucoside) гелі – є самими марними з усіх. Мають дуже низьку піноутворюючу здатність і піностійкість, тому погано очищують шкіру. Але й вартість таких гелів низька.

Також гелі для вмивання можуть містити різні дезодоруючі речовини, ефірні масла, екстракти різних рослин, що теж поширює їх асортимент. Але основним показником залишається наявність тих чи інших поверхнево-активних речовин, оскільки саме від них залежить основна функція гелів для вмивання – очищення шкіри. Тому дослідження в напрямку надання комплексної товарознавчої оцінки сучасного асортименту гелів для вмивання, що реалізуються на ринку м. Харкова є цікавим та має практичний інтерес.

ТОВАРОЗНАВЧА ОЦІНКА АСОРТИМЕНТУ ТА ЯКОСТІ ПАПЕРОВИХ СЕРВЕТОК, ЩО РЕАЛІЗУЮТЬСЯ В ТОРГОВЕЛЬНІЙ МЕРЕЖІ М. ХАРКОВА

Єпіфанова К.

Науковий керівник – к.т.н., доц., Афанасьєва В. А.

Харківський торговельно-економічний інститут КНТЕУ

м. Харків, Україна

38050650509@yandex.ua

Паперові серветки санітарно-гігієнічного призначення (СГП) відносяться до обмеженого аптечного асортименту і є невід'ємним засобом щоденної гігієни одноразового використання. Частка даних виробів у діяльності целюлозно-паперової промисловості з кожним роком зростає і сягає приблизно 10 %.

На сьогодні в Україні спостерігається наступна тенденція споживання виробів паперових санітарно-побутових: туалетний папір – 84 %, серветки – 7 %, носові хустинки – 5 %, рушники – 3 %, простирадла та скатертини – 1 %.

Споживання паперових виробів, в свою чергу, пов'язано з безпосереднім контактом зі шкірою. Тому дуже важливо, щоб саме ця категорія продукції відповідала найвищим вимогам безпеки.

Також вироби СГП користуються високим попитом у споживачів, тому метою роботи було дослідження якості за органолептичними та фізико-хімічними показниками якості.

Об'єктами дослідження були обрані десять зразків паперових серветок, які найбільш користуються попитом у населення м. Харкова, а саме:

- - ТМ «Ruta» (виробник Україна);
- - ТМ «Zewarplus» (виробник Австрія);

- - ТМ «BELFOOD» (виробник Україна);
- - ТМ «Sunny» (виробник Україна);
- - ТМ «Maki POL-MAKCOLLECTION» (виробник Республіка Польща);
- - ТМ «Primer» (виробник Україна);
- - ТМ «Cinta» (виробник Росія);
- - ТМ «Lito» (виробник Україна);
- - ТМ «Selpak» (виробник Турція);
- - ТМ «Servetta» (виробник Україна).

Оцінку якості здійснювали за органолептичними та фізико-хімічними показниками у відповідності з вимогами ГОСТ 52324-2005 «Изделия из бумаги бытового и санитарно-гигиенического назначения».

Общие технические условия» та ГОСТ 12523-77 «Целлюлоза, бумага, картон. Метод определения величины рН водной вытяжки».

Першим етапом дослідження було визначення якості маркування паперових серветок та було виявлено, що у зразках ТМ «Zewarplus» (виробник Австрія) та ТМ «Maki POL-MAKCOLLECTION» (виробник Республіка Польща) не була вказана нормативна документація (НД) у відповідності з якою виготовлені товари, але це допускається законом України для імпортованих товарів.

Таким чином можна зробити висновок, що всі зразки серветок відповідають вимогам НД за маркуванням.

Другим етапом було визначення органолептичних показників якості, яке показало, що всі зразки не мали механічних пошкоджень. Не було виявлено дір, плям та сторонніх включень.

Спостерігалися складки у незначній кількості. Печатне зображення у зразках ТМ «Ruta» (виробник Україна), ТМ «Zewarplus» (виробник Австрія) та ТМ «Sunny» (виробник Україна) чітке, без пошко-

джень та прогалин.

Шари паперу в серветках міцно скріпленні між собою та міцно прилягають один до одного. Зсув шарів паперу не спостерігався. Таким чином можна зробити висновок, що всі вироби, як і вітчизняного, так і імпортного походження відповідають вимогам діючого ГОСТу 52354-2005 «Изделия из бумаги бытового и санитарно-гигиенического назначения. Общие технические условия».

Третім етапом було проведено дослідження якості паперових серветок за фізико-хімічними показниками, а саме: визначення вбирної здатності виробів та визначення величини рН водної витяжки.

Вбирна здатність згідно НД регламентується для багатошарових паперових серветок. Але для цікавості було досліджено і одношарові.

У ході проведеного дослідження було показано, що зразок ТМ «Ruta» (виробник Україна) не відповідає вимогам НД, за вбирною здатністю, яка залежить від часу поглинання води та перевищує в 1,25 рази. Вбирна здатність інших зразків відповідає вимогам НД.

Дослідження величини рН водної витяжки всіх паперових виробів відповідало вимогам НД та не перевищувало норми, яка встановлена для одношарових та багатошарових паперових серветок в межах від 4,5 до 7,5 одиниць.

Таким чином, дослідження показали, що не всі вироби паперових серветок відповідають вимогам нормативної документації, а саме серветки ТМ «Ruta» (виробник Україна), що свідчить про порушення технології виробництва або фальсифікації сировини.

АНАЛІЗ ІНГРИДІЄНТІВ, ЯКІ ВХОДЯТЬ ДО СКЛАДУ ДИТЯЧИХ ПІНОМІЙНИХ ЗАСОБІВ

Забара І. П., Христюк М. Б.

Науковий керівник – д. фарм. н., проф. Баранова І. І.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

aromafarm@mail.ru

Сучасні дитячі піномийні засоби – це засоби, що застосовуються для очищення шкіри та її придатків. Їх використання супроводжується піноутворенням і знежиренням, що забезпечує дотримання гігієни дитини в цілому. Вони мають виявляти максимально м'яку мийну дію, не містити барвників і консервантів, які заборонені Директивою ЄЕС 76/768, велику кількість активних речовин і не відрізнятися різким запахом, бути гіпоалергенними і не викликати подразнення шкіри і слизової оболонки очей. Сучасні виробники цих засобів поділяють продукцію на три групи: піномийні засоби для дітей віком 1–3 роки, для дітей 3–7 років і дітей 7–14 років. Сьогодні на ринку України представлений великий асортимент дитячих піномийних засобів, тому метою нашої роботи став аналіз складу компонентів дитячих піномийних засобів, які представлені на сучасному ринку України.

Проаналізувавши склад всього наведеного асортименту дитячих піномийних засобів було встановлено, що серед детергентів (аніонного, амфотерного і неіоногенного характеру) найчастіше зустрічаються натрій лауретсульфат, динатрію кокоамфоацетат, лаурилсульфосукцинати, кокоамідопропілбетаїни, ПЕГ-7 гліцерил кокоат («Дитячий гель для душу та піна для ванн» (Avon)). Також до складу деяких піномийних засобів входить така речовина, як натрію лаурилсульфат, який викликає катаракту, сприяє випаданню волосся, появі лупи («Крем мило ніжний догляд» (Nivea)). Із групи

загущувачів та гелеутворювачів в основному присутні натрій хлорид, також зустрічаються карагінат, ксантанова та гуарова камеді («Дитяча емульсія для купання» (Green Mama)). Серед регуляторів рН найчастіше зустрічаються лимонна та молочна кислоти. Зволожувальні добавки представлені сечовиною, гліцерином, пропіленгліколем. У складі дитячих піномийних засобів також зустрічається диметикон, який утворює непроникну плівку, що не пропускає кисень і не дозволяє шкірі дихати, в наслідок чого може виникти висип, подразнення шкіри («Шампунь-гель для душу» (Faberlic), Рідке мило «Алёнка» (Україна)). Серед активних речовин можна виділити екстракти ромашки, календули, обліпихи, алое, солодкового миндалю, граната, меліси, алантоїн, бісаболол, Д-пантенол та вітаміни (Дитячий гель (White Mandarin) (Україна)). Як хелатний агент використовують натрій ЕДТА (Крем мило для дітей з оливковою олією і алое вера «Ушастий нянь» (Росія)). Також в основному використовуються штучні барвники, що небажано при виготовленні дитячих піномийних засобів («Біо шовк рідке мило дитяче BioSilk», (США), Рідке мило дитяче «Эффект», (Україна)). Консерванти представлені такими речовинами: бензоат натрію, бензойна кислота, сорбінова кислота, феноксіетанол. А також метилізотіазолінон, метилхлорізотіазолінон, метилпарабен натрію, бронопол, які є небажано у дитячих піномийних засобах.

На підставі проведеного аналізу встановлено, що на ринку представлені переважно піномийні засоби таких країн, як США, Німеччина, Канада, Росія, Угорщина та Україна. Також відмічено, що як ПАВ виробники використовують: натрію лауреат сульфат, кокамід ДЕА (незважаючи на те, що компоненти є небажаними у дитячих піномийних засобах), лаурилсульфат глюкозид, лаурилсаркозинат, кокамідопропілбетаїн, кокоглюкозид, натрію кокоамфцинат, магнію лаурилсульфат.

ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТОВАРНОГО АСОРТИМЕНТУ ЗУБНИХ ПАСТ ТА ЩІТОК

Івко Т. І., Германюк Т. А., Гайдай О. Д.

Вінницький національний медичний університет

ім. М.І.Пирогова, Україна

ivkot@e-mail.ua

Вступ. Гігієна порожнини рота є найбільш ефективним методом профілактики стоматологічних захворювань. Для очищення від залишків їжі, зубних відкладень та усунення факторів, які викликають стоматологічні проблеми застосовують зубні паста та щітки.

Метою було вивчення товарного асортименту зубних паст та щіток на регіональному фармацевтичному ринку Подільського регіону.

Об'єкт дослідження: регіональний фармацевтичний ринок.

Матеріали: дані цін зубних паст та щіток базового прайс-листа національного дистриб'ютора фармацевтичного ринку ТОВ «БадМ» від 10.11.2015 р.

Методи: частотний та описовий аналіз.

Завдання дослідження:

1) провести частотний аналіз зубних паст за торговими марками та вивчити їх вартість;

2) охарактеризувати товарний асортимент зубних щіток.

Результати дослідження. Встановлено, що на регіональному фармацевтичному ринку були присутні 127 товарних одиниць засобів індивідуального догляду за порожниною рота, з яких зубні порошки склали 3 товарних позиції, зубні паста – 76, зубні щітки – 24, зубні нитки – 7 та зубні ополіскувачі – 17.

В результаті частотного аналізу засобів індивідуального догляду за порожниною рота встановлено, що 60% ринку займають зубні паста, 19% – зубні щітки, 21% – ополіскувачі, нитки та порошки.

Досліджено, що на регіональному фармацевтичному ринку були присутні 76 товарних одиниць зубних паст, які були представлені 6 торговими марками: Лакалут (Др.Тайсс Натурварен ГмбХ. Німеччина), Аквафреш (де Міклен, Словацька Республіка/СмітКлайн Бічем Консьюмер Хелскер, Велика Британія), Пародонтакс (де Міклен, Словацька Республіка/СмітКлайн Бічем Консьюмер Хелскер, Велика Британія), Сенсодин (де Міклен, Словацька Республіка/ СмітКлайн Бічем Консьюмер Хелскер, Велика Британія), Сплат (Органік Фармасьютикалз для Сплат-Косметика, Росія) та РОКС (ЕвроКосМед ООО, Росія).

Встановлено, що 31 % ринку займають зубні пасти Лакалут, 28 % – Сплат, 17 % – РОКС, 13% – Сенсодин, 7 % – Пародонтакс та 4 % – Аквафреш. Вартість зубних паст Лакалут коливалась від 27,2 до 45,49 грн., Аквафреш – 19,46-39,48 грн., Пародонтакс – 25,43-33,49 грн., Сенсодин – 36,07-53,27 грн., Сплат – 20,14-89,15 грн., РОКС – 67,32-108,7 грн.

Було досліджено присутність виробників зубних паст та встановлено, що 96% товарного асортименту представлено виробниками Великої Британії та Росії.

За об'ємом зубні пасти представлені в тубах від 30 до 100 мл, вартість яких коливалась від 19,46 до 108,7 грн.: 30 мл – 40,63 грн., 40 мл – 20,12 грн., 50 мл – 19,46-78,18 грн., 75 мл – 27,20-108,70 грн., 100 мл – 43,80-60,40 грн.

Товарний асортимент зубних щіток склав 24 товарні одиниці. При проведенні частотного аналізу зубних щіток встановлено, що 58 % ринку займають зубні щітки з середньою щетиною, 38 % – з м'якою та а 4 % – з жорсткою щетиною. Було вивчено вартість зубних щіток та встановлено, що вартість м'яких щіток коливалась від 20,59 до 53,26 грн., середньої жорсткості – 6,46-49,61 грн., жорсткі –

44,34 грн. Також було досліджено присутність виробників зубних щіток.

Встановлено, що 50 % товарного асортименту представлено виробниками Німеччини, 25 % – Великої Британії, 21 % – Росії та 4 % – Індії. Вартість зубних щіток виробництва Німеччини коливалась від 21,80 до 44,34 грн., Великої Британії – 6,46-40,27 грн., Росії – 49,60-53,23 грн.

Висновки.

1) Товарний асортимент зубних паст склав 76 товарних одиниць, 59 % ринку займають зубні пасти Лакалут та Сплат, а 41 % – РОКС, Сенсодин, Парадонтак та Аквафреш; вартість зубних паст коливалась від 19,46 до 108,7 грн.

2) Товарний асортимент зубних щіток склав 24 товарні одиниці, 96 % ринку займають зубні щітки з м'якою та середньою щетиною, а 4 % – з жорсткою щетиною; вартість щіток коливалась від 20,59 до 53,26 грн.; 96 % товарного асортименту представлено виробниками Німеччини, Великої Британії та Росії.

МЕДИКО-ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ХОЛОДОВОЙ АЛЛЕРГИИ

Коробкова Г. А.

Научный руководитель – к.ф.н., доц. Азаренко Ю. Н.

Национальный Фармацевтический университет, г. Харьков, Украина

miss-galya@mail.ru

Вступление. Существуют разные виды аллергий, но одной из наиболее распространенных и актуальных является аллергия на холод, симптомы которой значительным образом отличаются от симптомов других типов аллергических реакций, где раздражителем является не определенно вещество – аллерген, а явление – холод. Аллергия на холод встречается приблизительно у 30 % населения, причем большинство заболевших – молодые женщины в возрасте 25–30 лет.

Цель. Охарактеризовать холодовую аллергию как заболевание, причины ее возникновения, виды, лечение и профилактика.

Материалы и методы. Информационные, основанные на исследовании нормативных документов, материалов интернет-ресурсов и собственных выводов.

Материал исследования. Холодовая аллергия – это собирательное понятие, в основе которого находятся два компонента: холод – как агент, инициирующий патологический процесс, и инициированная им общая сенсibilизация человеческого организма.

В основе появления аллергии на холод – реакция располагающихся у поверхности кожи клеток – мастоцитов. Подвергаясь воздействию холода как раздражителя, мастоциты выбрасывают большое количество гистамина, что и проявляется в виде аллергической реакции: покраснение кожи, зуд, шелушение, отек, а иногда и головные боли и озноб.

Причины холодовой аллергии: контраст температуры воздуха вокруг человека; чрезмерно холодная вода, пища и напитки из холодильника; гельминтозы; метаболические нарушения.

Провоцирующие факторы развития холодовой аллергии: наличие аллергических реакций на прочие раздражители – пищевая, пыльцевая и бытовая аллергия; некоторые инфекционные заболевания, заболевания щитовидной железы, системная красная волчанка, онкологические заболевания и др.

Проявления холодовой аллергии могут быть довольно разнообразны, но основными симптомами являются: сыпь на открытых участках кожи; волдыри и уплотнения на коже; жжение и зуд, отеки, причем не только кожных покровов, но и слизистой: гортани, губ, языка, носовых пазух.

Иногда еще холодовую аллергию путают с простудными и вирусными заболеваниями. Но в отличие от ОРВИ аллергия на холод редко сопровождается высокой температурой. А вот характерные для нее отеки гортани и слизистой отличаются от реакций носоглотки при вирусных заболеваниях. Да и кожная реакция, в большинстве случаев сопровождающая проявления холодовой аллергии, редко когда проявляется при простуде.

Лечение холодовой аллергии заключается в приеме антигистаминных препаратов; кортикостероидов, бронходилататоров, адреномиметиков.

Выводы. Анализ литературных данных показал, что препараты заводского производства для лечения холодовой аллергии не всегда эффективны и имеют достаточно высокую стоимость, а в экстремальной рецептуре аптек подобные препараты практически отсутствуют. Поэтому разработка новых экстремальных препаратов для симптоматического лечения холодовой аллергии является перспективным направлением, что и является целью наших дальнейших исследований.

ТОВАРОЗНАВЧА ОЦІНКА ЯКОСТІ ТУАЛЕТНОГО МИЛА МАРКИ «ДИТЯЧЕ» З ЕКСТРАКТОМ ЧЕРЕДИ

Кухар О. О.

Науковий керівник - к.т.н., доц. Афанасьєва В. А.

Харківський торговельно-економічний інститут КНТЕУ

м. Харків, Україна

olga.kuhar@bk.ru

Туалетне мило відноситься до товарів обмеженого аптечного асортименту. Твердим туалетним милом користується значна частина населення України. Мило вітчизняного та закордонного виробництва відрізняється за своїм складом, який не завжди відповідає вимогам діючих стандартів, та має речовини, які можуть негативно впливати на шкіру людини та викликати алергічні реакції. Тому значна увага повинна приділятися милу, що використовують для гігієни дітей.

Метою роботи є товарознавча оцінка якості туалетного мила марки «Дитяче» з чередою різних виробників, що реалізується в аптеках м. Харкова та користується великим попитом у населення.

Об'єктами дослідження було обрано десять зразків туалетного мила марки «Дитяче» з чередою: зразок №1 «Шик»; зразок №2 «Уті-Путі»; зразок №3 «Агу»; зразок №4 «Сонечко»; зразок №5 «Диво»; зразок №6 «Домашній лікар»; зразок №7 «Рецепти природи»; зразок №8 «Легідна мама»; зразок №9 «Дитяче»; зразок №10 «Чиста Лінія».

Товарознавча оцінка якості туалетного мила марки «Дитяче» з екстрактом череди проводилась за органолептичними та фізико-хімічними показниками згідно ДСТУ 4537:2006 «Мило туалетне тверде. Загальні технічні умови». Дослідження якості маркування мила показало, що у всіх зразків строк придатності перевищує термін збе-

рігання згідно ДСТУ 4537:2006 (12 місяців) в 2-3 рази, що свідчить про додавання антиоксидантів. Всі зразки мають якісне упакування.

До складу туалетного мила марки «Д» не повинні входити такі компоненти як Тетранатрію ЕДТА - викликає роздратування, можливі пошкодження очей (присутній у зразках №1, 3, 4, 7, 8, 10); Paraffinum Liquidum - утворює водовідштовхувальну плівку і замикає вологу в шкірі, перешкоджає проникненню кисню в організм (присутній в зразку № 10); Поліетиленгліколь - викликає алергічні реакції на шкірі і екзему (присутні у зразках № 5, 6) та віддушки – використовуються суміші ароматів синтетичного походження, які присутні у всіх зразках, крім № 5.

Результати органолептичних досліджень показали, зразок № 7 має нерівний край, вм'ятини на поверхні, не чіткий штамп, коричневі плями на поверхні, різкий запах господарчого мила, що свідчить про прогіркання та не допускається вимогами стандарту. Інші зразки відповідають вимогам ДСТУ 4537:2006 в повному обсязі.

Дослідження фізико-хімічних показників показало, що початковий об'єм піни зразка №7 – 310 см^3 , що є нижчим ніж за вимогами ДСТУ. Всі інші зразки мають значення, які коливаються від 325 до 370 см^3 , що відповідає НД. Масова частка хлористого натрію у зразках коливається від 0,32 % до 0,39 % - що не перевищує вимоги стандарту. При визначенні кислотності середовища виявлено, що найсприятливіші показники рН туалетного мила марки «Дитяче» у зразках № 1, 2, 3, 4, 10 в цих зразках показник рН коливається від 7,05 до 8,0.

Отже, за результатами отриманих експериментальних досліджень, можна зробити висновок, що найбільш наближені до найкращих показників це зразки № 1 Мило «Шик», № 2 Мило «Уті-Путі» виробництва ТОВ «Слобожанський миловар» та №3 Мило «Агу» виробництва ТОВ «Українські Промислові Ресурси».

МАРКУВАННЯ КОСМЕТИЧНИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ ВНУТРІШНЬО ШКІРНОГО ВВЕДЕННЯ

Баранова І. І., Лебединець О. В.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна













olga_wb@ukr.net

На ринку України асортимент косметичних засобів для внутрішньо шкірного введення представлено препаратами зарубіжного походження, в основному європейських країн (Швеція, Італія, Німеччина, Іспанія). До них відносяться мезококтейлі, препарати на основі нестабілізованої гіалуронової кислоти для біоревіталізації шкіри та стабілізованої ГК, призначені для збільшення об'єму тканин обличчя, виправлення зморшок і корекції форми губ. Маркування цих препаратів повинно відповідати вимогам МОЗ України, як до стерильних форм.

Первинна упаковка цих косметичних засобів – стерильний шприц, на якому обов'язково вказано: назва препарату, його кількість, номер серії (lot), термін придатності, стерильність («sterile») та яким способом досягається, маркування «СЄ» згідно з MDD 93/42/CEE. Шприц упаковано в пластиковий контейнер по одному, іноді – два. Маркування вторичної упаковки більш розширене, воно містить: назву препарату, область і умови ефективного, безпечного застосування, дату виготовлення та термін придатності, умови зберігання, назву та адресу виробника. Обов'язковим є нанесення номера та дати реєстраційного посвідчення згідно зі стандартом ДСТУ EN 980. Назва косметичного засобу на упаковці повинна повністю співпадати з найменуванням в реєстраційному свідоцтві.

Графічні символи національного стандарту ДСТУ EN 980:2007 ідентичні міжнародному стандарту, прийнятому в більшості країнах ЄС, що суттєво спрощує процедуру надання інформації. Нижче при-

ведені символи, які найчастіше використовуються в маркуванні:

-  - «повторне використання заборонено»
-  - «використати до» (далі приведена дата, яка складається з чотирьох цифр року та двох місяця)
-  - «код партії»
-  - «виробник». Назва та адреса виробника повинна бути вказана після або нижче символу
-  - «увага, дивись інструкцію зі застосування» або «застереження! Ознайомитися з супроводжувальними документами»
-  - «не застосовувати вироби з пошкодженою упаковкою»
-  - «стерильність» із уточненням методу стерилізації
-  - «температурне обмеження»
-  - «берегти від вологи»
-  - «зберігати в захищеному від світла місці»
-  - «не містить латексу»
-  - маркування СЕ згідно з MDD 93/42/CEE, де чотирьох значний номер відповідає номеру уповноваженого органу для виробника

Найчастіше препарати для внутрішньо шкірного введення комплектуються стерильними голками або канюлями. Первічне маркування голки містить назву, розмір, позначку стерильності, термін придатності, назву та адресу виробника, номер СЕ. На вторичній упаковці дублюються всі ці данні за допомогою графічних символів та зазначається їх кількість в упаковці.

Перед застосуванням косметичних засобів для внутрішньо шкірних ін'єкцій важливо ретельно перевірити його маркування та виконання приведених вимог для забезпечення максимальної ефективності та безпеки для споживача.

КОМПОНЕНТИ, ЯКІ НЕ РЕКОМЕНДОВАНО ДОДАВАТИ ДО СКЛАДУ ДИТЯЧИХ ПІНОМИЙНИХ ЗАСОБІВ

Моніч К. Д.

Науковий керівник – к. фарм. н., ас. Безпала Ю. О.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

kristinka.94-94@mail.ru

На сьогоднішній день сучасним споживачам при покупці піномийних засобів, зокрема дитячих треба звернути увагу на склад, а особливо на речовини, які не рекомендовано додавати до них. Багато виробників вводять до складу певні небезпечні для здоров'я людини, а особливо для дітей хімічні речовини саме через їх низьку вартість. Згідно рекомендацій ЄС на сьогодні відомий список інгредієнтів, які заборонені в складі засобів для дітей: речовини, що мають канцерогенну, мутагенну і токсичниму активність (CMR); речовини, які можуть впливати на ендокринну систему; речовини, що відповідають критеріям для включення в Додаток (XIV Регламенту (ЄС) № 1907/2006 (REACH)); речовини, які є сильними алергенами;

При проведенні аналізу складу дитячих піномийних засобів, було виявлено найчастіше зустрічаємі заборонені речовини:

- *штучні ароматизатори (запашки)* найчастіше викликають алергічну реакцію шкіри на піномийні засоби. На етикетці позначаються як «Запашка», «Віддушка», «Парфумерна композиція» «Perfume», «Fragrance» тощо.
- *синтетичні барвники*. На етикетці позначаються як «CI» і відповідний номер барвника, додають до засобів (шампунів, гелів, кремів) для поліпшення зовнішнього вигляду. Багато синтетичних барвників є канцерогенами, як, наприклад, CI 11680 (пігмент жовтий 1), CI 61570 (кислотний зелений 25). Помічені знаком «небезпечно»

такі барвники, як CI 17200 (синтетичний азотний барвник і пігмент червонуватого відтінку, D&C Red31, Acid Red33). Бажано, щоб барвників у дитячій косметичці не було, оскільки вони є канцерогенними і алергенними речовинами.

- *натрію лаурилсульфат (Sodium lauryl sulfate (SLS))* – особливо небезпечний для дітей, в організмі яких він накопичується у великих концентраціях. SLS залишає плівку на шкірі тіла і волоссі, що викликає подразнення. Також реагує з багатьма інгредієнтами парафармацевтичних засобів, утворюючи нітросаміни (нітрати).
- *діоксан (1,2-Dioxane, діетилендіоксид – ethoxylated alcohols, 1,4-di-oxane, polysorbates and laureths)* – консервант зустрічається в піномийних засобах. Легко проникає через шкіру із повітрям в організм. Потужний канцероген.
 - *парабени (метил, етил, бутил, пропілпарабен)* – консерванти, які використовуються в дитячих піномийних засобах. Можуть викликати алергічні реакції, впливати на ендокринну систему організму.
- *імідазолініл та діазолідиніл сечовина (Imidazolidinil та DMDM Hydantoin)* – консерванти, які вивільняють формальдегід, який подразнює дихальний апарат, провокує алергічні реакції.
- *метилхлорізотіазолінон і метилтіазолінон* (внесені до списку небезпечних речовин, прийнятому у Канаді) – консервант, який може викликати алергічні реакції, контактний дерматит.
- *силікони (циклометикон, диметикон, амодиметикон)* залишаються на шкірі, утворюючи непроникну плівку, яка зі свого боку, не пропускає кисень і не дозволяє шкірі дихати, внаслідок чого виникає висип, подразнення. Тому при покупці дитячого піномийного засобу слід звертати увагу не тільки на яскраве пакування та приємний запах, але й на склад обраного засобу для збереження здоров'я своєї дитини.

СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗРОБКИ НОРМАТИВНОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ НА ДИТЯЧІ ПІНОМІЙНІ ЗАСОБИ

Петровська Л. С., Жук О. В.

Науковий керівник – д.ф.н., проф. Баранова І. І.

Національний фармацевтичний університет

м. Харків, Україна

tovaroved@nuph.edu.ua

За часів установаження незалежності України до 1998 р. виробництво косметичної продукції (КП) здійснювалось згідно з ГОСТ, ОСТ та СОУ. Після затвердження Головним Державним санітарним лікарем України Постанови від 01.07.99 р. № 27 набули чинності ДСанПіН 2.2.9.027-99.

Цей нормативний документ (НД) встановлював вимоги та норми безпеки КП для здоров'я людини, а також порядок проведення державної санітарно-гігієнічної експертизи на етапах розробки, виробництва, транспортування, зберігання, реалізації, застосування косметичних засобів (КЗ).

Додержання СанПіН було обов'язковим для підприємств, організацій та інших суб'єктів господарської діяльності незалежно від форм власності.

Виробництво дозволялось тільки за наявності позитивного висновку державної санітарно-гігієнічної експертизи щодо НД, якщо розробник упроваджував ТУ. Дозвіл на виробництво та впровадження нових видів КЗ або асортиментних груп дозволявся після затвердження НД в органах УкрМетрДержСтандарт і санітарно-епідеміологічної служби.

Наприклад, нами були розроблено й упроваджені на підприємстві ТУ У 24.5-31640335-002:2007 «Засоби для догляду та очищення

поверхні шкіри», які були затверджені СЕС і Державним підприємством «Одеський регіональний центр стандартизації, метрології та сертифікації». Також, на даний НД отримано висновок державної санітарно-епідеміологічної експертизи № 05.03.02-07/120201 від 06.12.2012 р.). Розроблений піномийний засіб за кодом ДКПП 24.51.1 підлягав обов'язковій сертифікації (наказ Державного комітету України з питань технічного регулювання та споживчої політики. № 28 від 01.02.2005 р. зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 04.05.2005 р. за N 466/10746 із змінами), тому було отримано сертифікат відповідності (UA 1.094.0180745-12) УкрМетрДержСтандарт.

У 2012-2014 рр. розроблено проект Технічного регламенту на КП України, який протягом декількох років підлягав обговоренню керівниками вітчизняних підприємств, асоціаціями виробників, громадськими організаціями.

У 2015 р. набрав чинності закон України «Про акредитацію органів з оцінки відповідності» ст. 1, 17 05. 2001 р. № 2407-III, зміни та доповненнями від 15.01.2015 р. №124-VIII).

Потім були внесені певні корективи до Регламенту, згідно з Наказом від 01.04.2014 р № 323 «Про внесення зміни до робочої програми розроблення технічних регламентів на період до 2020 року».

Метою цих заходів була гармонізація вітчизняної законодавчої бази з головним актом – Регламентом на КП № 1223/2009 Європейського Парламенту і Ради від 30.11.2009 р., який набрав чинності 11.07. 2013 р.

У результаті імплементування Європейських вимог із 03.01. 2015 р. набрав чинності Закон «Про стандартизацію», який встановлює правові та організаційні засади стандартизації в Україні і спрямований на забезпечення формування та реалізації державної

політики у відповідній сфері.

Згідно з цим законом «Про стандартизацію» (ст. 6) підприємство є одним із суб'єктів стандартизації, які можуть затверджувати ТУ. Крім того, згідно ст. 16 підприємства мають право у відповідних сферах діяльності та з урахуванням своїх господарських і професійних потреб за необхідності організовувати та виконувати роботи із стандартизації, зокрема за необхідності на власний розсуд: розробляти, приймати, перевіряти, переглядати та скасовувати ТУ і зміни до них.

Тобто підприємство приймає рішення про розробку ТУ, і не зобов'язане подавати їх до установ УкрМетрТестСтандарту ні для перевірки, ні для внесення до бібліографічного покажчика.

За аналізом можна констатувати, що в ЄС відсутні стандарти на кінцевий продукт. Тому, в Україні в рамках гармонізації вітчизняної нормативної бази до положень Регламенту (ЄС) №1223/2009 дію більшості НД (ДСТУ, СОУ та ін.) було анульовано, деякі з них було гармонізовано з відповідними документами ЄС, але її дотримання для виробника є добровільним, на власний розсуд. .

Оскільки наступним етапом є створення низки законів та нормативних актів, гармонізованих з ЄС, за якими виробник, а не орган влади держави, несе відповідальність за оцінку безпечності продукції.

Після розміщення продукції на ринку, у разі виникнення будь-яких питань з приводу її відповідності положенням Регламенту, відповідальним вважається та фізична особа або компанія, які є уповноваженими до прийняття рекламаций з питань якості продукції.

Отже сьогодні, з одного боку, підприємство може розробляти й впроваджувати самотійно ТУ, але його відповідальність зростає.

ДОСЛІДЖЕННЯ КЛАСИФІКАЦІЇ МИЛА ЯК ТОВАРУ ОБМЕЖЕНОГО АПТЕЧНОГО АССОРТИМЕНТУ

Семенів Д. В., *Бреусова С. В.

Івано-Франківський національний медичний університет,

м. Івано-Франківськ, Україна

d.semeniv@ifnmu.edu.ua

* Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

breusova1974@mail.ru

Мило прийшло до нас з далекої давнини і поступово з розкоші перетворилося на предмет першої необхідності. Його широко застосовують в побуті (в якості миючого і косметичного засобу) і в багатьох галузях промисловості.

Метою роботи є дослідження класифікації мила, його призначення, застосування і споживчих властивостей.

Мила – солі вищих жирних кислот. У виробництві і побуті милами називають суміші водорозчинних солей цих кислот, часто з добавками деяких інших речовин, що володіють миючою дією. Основу сумішей зазвичай складають натрієві (рідше калієві і амонієві) солі насичених і ненасичених жирних кислот (стеаринової, пальмітинової, миристинової, лауринової і олеїнової).

Сучасна миловарна промисловість випускає мила різних типів і сортів. Мило класифікують: за призначенням (туалетне, господарське, спеціальне); консистенції (тверді, рідкі, порошкоподібні, кремо- і гелевидні); за способом виробництва (гарячого, напівгарячого і холодного варіння, прямий і непрямий методи); та способом обробки (звичайні і піліровані).

Туалетне мило – очищаючий косметичний засіб на основі солей синтетичних і/або натуральних жирних кислот. Виготовляють з висо-

коякісної сировини за поліпшеною рецептурою. Використовують велику кількість тваринних жирів, масел рослинного походження, що покращує якість мила, підвищує його миючу і піноутворюючу здатність.

Господарське мило застосовується в основному для прання та миття предметів, білизни і містить від 20 до 80 % жирних кислот. Класифікується за консистенцією на тверде, рідке і порошкоподібне.

Спеціальні мила містять 40 - 85 % жирних кислот. Їх умовно можна поділити на лікувально-профілактичні та промислові.

Лікувально-профілактичні мила використовуються для профілактики і лікування захворювань шкіри голови і тіла. До їх складу вводяться: сульсен (сульсенове мило), натуральну хну, гексохлорофен, ланолін, спермацет, кісткове масло (наприклад, виноградне, персикове, абрикосове і ін.), борну кислоту (борне), хвойну хлорофіллокаротінову пасту, тимол (боровотимолове), березовий дьоготь (дігтярне мило), рослинні екстракти, мінеральні речовини та ін.

Промислові мила використовують головним чином в промисловості при виробництві гумових і пластмасових виробів, у фармацевтичному і косметичному виробництві, як змочувачі, емульгатори, стабілізатори колоїднодисперсних систем; в хімічній технології: при синтезі полімерів емульсійним способом, у виробництві лакофарбової продукції та ін.

Незважаючи на значні досягнення в області виготовлення миючих засобів, а також небувалий технічний прогрес, звичайне мило не втратило своєї популярності. Сьогодні споживачі віддають перевагу милу з ароматом свіжих фруктів і екстрактами трав, що, на їхню думку, робить його натуральнішим і цілющим. Однак не можна забувати, що використання мила в специфічних областях на даний час є затребуваним, через що зростає його актуальність і науковий прогрес.

ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ОБРАЩЕНИЯ АПТЕЧНОЙ КОСМЕТИКИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Фитисова А. И.

научный руководитель – д.фарм.н., доцент Немятых О. Д.
Санкт-Петербургская государственная химико-фармацевтическая
академия, г. Санкт-Петербург, Российская Федерация
anastasia.fitisova@pharminnotech.com

Эффективная работа с сегментом аптечной косметики сегодня является одним из ключевых элементов конкурентоспособности российской аптеки. При этом существующая нормативно-правовая база дает аптекам возможность реализовывать данную категорию товаров аптечного ассортимента с применением любой приемлемой с точки зрения покупателя рыночной стратегии и тактики.

Однако, многогранность состава средств по уходу за кожей и ее производными, длительность их применения и позиционирование аптечной косметики фирмами-производителями как «лечебной» зачастую обуславливают неконтролируемое ее использование с достаточно высокой степенью вероятности развития побочных реакций у потребителей.

Так, у 8-12 % потребителей отмечается повышенная чувствительность к отдельным компонентам аптечной косметики, приводящая к дерматологическим патологиям. В этой связи важно подчеркнуть значимость государственного контроля за выпускаемой и ввозимой продукцией, представленной в данном сегменте фармацевтического рынка.

Целью работы было проанализировать ключевые организационные аспекты государственного регулирования в разрезе обращения

аптечной косметики в Российской Федерации (РФ).

Установлено, что на сегодняшний день условием для ввоза и реализации косметической продукции на территории РФ является ее соответствие единым санитарным нормам и требованиям Технического Регламента Таможенного Союза 009/2011 «О безопасности парфюмерно-косметической продукции» (далее – Технический Регламент). Подтверждение соответствия осуществляется также в форме декларирования и государственной регистрации на основании доказательной базы о качестве продукции, собранной самим заявителем. Следует отметить, что в Техническом Регламенте определены группы косметики, в т.ч. реализуемой через аптечную сеть, которые подлежат декларированию и государственной регистрации, а именно: парфюмерно-косметическая продукция для искусственного загара; парфюмерно-косметическая продукция для отбеливания (осветления) кожи; интимная косметика; парфюмерно-косметическая продукция индивидуальной защиты кожи от воздействия вредных производственных факторов; детская косметика; парфюмерно-косметическая продукция, произведенная с использованием наноматериалов; парфюмерно-косметическая продукция для депиляции; пилинги; фторсодержащие средства гигиены полости рта, массовая доля фторидов в которых превышает 0,15% (для жидких средств – 0,05%); средства для отбеливания зубов, содержащие перекись водорода или другие компоненты, выделяющие перекись водорода. При этом процедура регистрации отечественной косметической продукции осуществляется на этапе запуска производства, а импортируемой – до ввоза на территорию РФ. Выдачу свидетельств осуществляет Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека в случае предоставления заявления и полного пакета документов, а именно: технические документы, перечень ингредиентов, входящих в состав косметической продукции; удостоверение качества

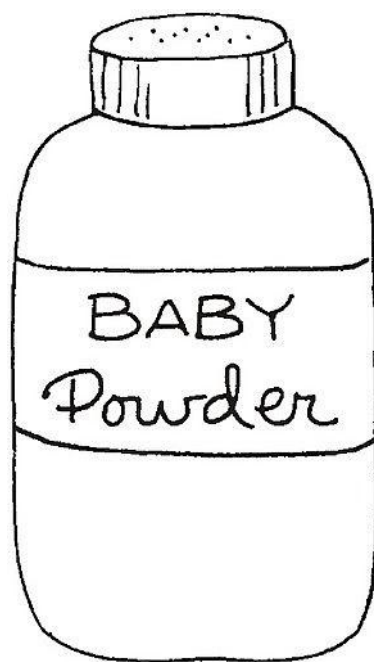
изготовителя; документы, содержащие органолептические и физико-химические показатели; образец маркировки потребительской тары; документы, подтверждающие потребительские свойства; аннотация, содержащая заявленные потребительские свойства, меры предосторожности при применении продукции, сведения о способах применения; протоколы испытаний, полученные в аккредитованной исполнительной лаборатории; письменное уведомление изготовителя о соответствии производства требованиям Технического Регламента; выписка из Единого государственного реестра юридических лиц или Единого государственного реестра индивидуальных предпринимателей. Процесс декларирования соответствия включает в себя: проведение санитарно-эпидемиологических испытаний образцов косметической продукции, экспертную оценку документов, регистрацию и выдачу декларации о соответствии.

Нельзя обойти вниманием тот факт, что в рамках гармонизации с европейскими стандартами декларирование соответствия с одной стороны упрощает процедуру выхода продукции на рынок, с другой – подтверждает безопасность аптечной косметики. Добровольная сертификация, предусмотренная Федеральным Законом №184-ФЗ «О техническом регулировании», наряду с безопасностью контролирует качество аптечной косметики.

Таким образом, на сегодняшний день на внутреннем рынке РФ предусмотрены три вектора в разрезе регулирования обращения аптечной косметики, в том числе соответствие требованиям Технического Регламента, государственная регистрация с последующим заполнением декларации о соответствии и добровольная сертификация, что в свою очередь, в различной степени гарантирует качество приобретаемой продукции.

СЕКЦІЯ № 5:

Предмети догляду за немовлятами та дітьми



ВИВЧЕННЯ СПОЖИВЧИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ БУТИЛОК ПЛАСТИКОВИХ ДЛЯ ДІТЕЙ

Мамедова С. О., Пуль-Лузан В. В.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

swetamamedova@mail.ru

На сьогоднішній день асортимент бутилок для годування малюків, представлених на ринку України, є надзвичайно широким. При їх виборі покупці керуються принципами: ціна, безпека, зручність у застосуванні. Щодо ціни – її вказано на упаковці. Щодо зручності – кожен обирає її за особистими критеріями: візуальною оцінкою форми виробу, матеріалу виготовлення – скло або пластмаси.

Під безпекою в даному випадку слід розуміти безпечність матеріалу, з якого виготовлено пластиковий виріб. На сьогоднішній день відомо, що пластикові матеріали можуть містити життєнебезпечні речовини, такі як фталати, бісфенол-А, що можуть виділятися з пластику при контакті з гарячими чи жирними рідинами та потрапляти до організму дитини. При регулярному впливі на організм, такі речовини можуть викликати онкологічні захворювання, порушення обміну речовин, діяльності імунної та статевих систем.

Метою роботи було вивчити маркування на пластикових бутілках для годування дітей та їх упаковок, та оцінити його інформативність для споживача.

В ході проведення аналізу було вивчено маркування на пластикових бутілках найбільш відомих торгових марок, представлених на вітчизняному ринку: Canpol babies, Chicco, Avent Philips, Nuby, Lindo.

Було виявлено, що на дні всіх досліджуваних бутилок нанесено знак, що означає матеріал виготовлення – три стрілки у формі трикутника та цифра всередині трикутника - 5 чи 7. На деяких бутілках

було нанесено також аббревіатуру назви матеріалу виготовлення виробу. Цифра 5, всередині трикутника, означає, що бутылка виготовлена з поліпропілену, який за певних обставин може виділяти формальдегід. Цифра 7 відповідає групі пластмас, які не отримали окремого номеру (полікарбонат, поліамід та ін.); за певних умов вони можуть виділяти бісфенол-А.

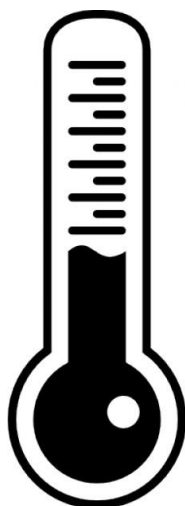
На упаковці всіх досліджуваних бутілок, серед інформації про виробника, призначення виробу та рекомендацій по його використанню, було вказано і повну назву матеріалу, з якого вироблено продукцію. Разом з тим, слід зазначити, що і позначення матеріалу виготовлення, і його повна назва є суто професійними термінами і не мають інформативної значущості щодо безпеки матеріалу для широкого загалу населення. Упаковка тільки 1 з 5 торгових марок містила інформацію про те, що виріб не містить бісфенолу-А – BPA-free, що піддає сумніву безпечність продукції від 4-х інших виробників.

Доречно відмітити, що в 2010 році FDA офіційно визнало бісфенол-А шкідливим для організму, а за 2 роки до того – в 2008 році – уряд Канади заборонив обіг бутілок для годування дітей, пластик яких містить цю речовину; в 2010 році бісфенол-А в Канаді було внесено до списку шкідливих хімічних речовин. В деяких країнах Європи – Франція, Данія – продаж продукції такої категорії також заборонений.

В Україні таких заборон нема, тому в безпечності пластикових бутілок для годування дітей на сьогоднішній день можна бути впевненим, тільки якщо виробник сам про це повідомить, зробивши відповідне маркування. Це не завжди задовольняє потреби споживача, тому предметом подальшого дослідження є вивчення нормативної бази, що регулює це питання.

СЕКЦІЯ № 6:

*Діагностичні тест-системи для лабораторних та
домашніх досліджень*



ДОСЛІДЖЕННЯ РИНКУ ТЕСТІВ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ РІВНЯ ГЛЮКОЗИ В КРОВІ

Горяєв А. В.

науковий керівник – к.ф.н., доц. Дядюн Т. В.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

trunovacommodity@gmail.com

На сьогоднішній день, для підтримки належного самопочуття та запобігання гострих і хронічних ускладнень хворих на цукровий діабет необхідно регулярно контролювати рівень глюкози в крові. Для цього в лікувально-профілактичних закладах та в домашніх умовах використовують спеціальні пристрої. Наприклад, Тест-смужка «CareSens N», ця система контролю забезпечує швидке та достовірне визначення рівня глюкози в крові. При піднесенні невеликої краплини крові до абсорбційного отвору відповідного краю тест-смужки кров відразу абсорбується в реагентну зону, де відбувається реакція, за результатами якої визначається рівень цукру досліджуваного зразку крові. Метою роботи було аналіз асортиментного ринку тестів для визначення рівня глюкози в крові.

Об'єктами дослідження були тести для визначення рівня глюкози в крові, зареєстровані у Державному Реєстрі медичної техніки та виробів медичного призначення.

В Україні офіційно зареєстровано 15 видів тестів для визначення вмісту глюкози в крові, які виробляються у 7 країнах світу. Серед них найбільша частина (32 %) виробляється у Тайвані, також велику кількість постачає Корея (27 %). Крім того, на українському ринку представлені тести з Австрії, США, Німеччини, Австралії та Швейцарії, які займають 41 % від загального обсягу продукції.

Отже, на даний момент в Україні представлений різноманітний асортимент тестів для визначення рівня глюкози в крові.

ДОСЛІДЖЕННЯ РИНКУ ТЕСТІВ ДЛЯ ВИЯВЛЕННЯ НАРКОТИЧНИХ РЕЧОВИН

Іванов С. М.

науковий керівник – к.ф.н., доц. Дядюн Т. В.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

trunovacommodity@gmail.com

Тести на наркотики – технічний аналіз, направлений на виявлення певних наркотиків або їх метаболітів у біологічному зразку (сечі, крові, слини). Тест проводиться з метою виявлення фактів вживання заборонених наркотичних препаратів. Метою було вивчення тестів для виявлення наркотичних речовин, які продаються в аптеках України. Об'єктами дослідження були тести на вміст наркотичних речовин, зареєстровані у Державному Реєстрі медичної техніки та виробів медичного призначення.

В Україні зареєстровано 12 видів тестів на вміст наркотичних речовин, які виробляються на 11 підприємствах, у 6 країнах світу. Серед них найбільшу частину (36%) виробляє підприємство Alfa Scientific Designs, Inc., яке розташоване у Сполучених Штатах Америки. В цілому у США виробляється 43 % всіх тестів на наркотики на ринку України. На другому місці розташовується Німеччина, яка забезпечує 25 % усієї продукції для аналізу вмісту наркотичних речовин. Австрія, Росія, Китай та Канада, складають 32 % від загальної кількості.

Виявлення метаболітів наркотичних речовин в організмі засновано на специфічній взаємодії: антиген-антитіло, за допомогою імунохроматографічного аналізу. За таким же принципом працюють тести на вагітність та овуляцію. Сучасні досягнення дозволили зробити ці засоби діагностики дуже простими та компактними, щоб їх було легко використовувати у домашніх умовах. Для аналізу достатньо зі-

брати зразок сечі та занурити тест у ємкість до певної позначки, потім покласти його на горизонтальну поверхню та за декілька хвилин оцінити результат. Кожен тест складається з тестової та контрольної зони, у яких, при негативному результаті, з'являються 2 червоні лінії: тестова та контрольна (наркотик відсутній). Якщо у сечі знаходяться метаболіти наркотичних речовин, вони вступають у реакцію зі специфічними незабарвленими антитілами, у такому випадку тестова лінія стає безбарвною, з'являється тільки одна червона контрольна лінія (наркотик присутній).

Метаболіти виводяться з сечею протягом певного часу після вживання. Наприклад, кокаїн та екстазі – 2 доби, амфетамін та метамфетамін – 2-3 доби, а такий розповсюджений наркотик, як марихуана – від 3 до 28 днів, в залежності від кількості вжитої речовини. Тому, за допомогою високочутливого тесту можна виявити не просто стан наркотичного сп'яніння, а сам факт прийому наркотиків. Добре себе зарекомендували тести «SNIPER» від компанії «Фармаско». З їх допомогою можна визначити до 10 груп наркотичних речовин: морфін (опіати), кокаїн, амфетамін, екстазі, барбітурати, фенциклідин, метадон та ін. Тестами «SNIPER» можна визначити окремі групи наркотиків, а також їх використовують для одночасного виявлення 5-ти або 10-ти груп наркотичних речовин. Саме мультипанельні тести допомагають зорієнтуватися батькам, якщо вони не знають, яку саме речовину вжила їх дитина. Завдяки ранньому виявленню факту вживання наркотиків, є час, щоб захистити свою дитину від розвитку наркотичної залежності.

Отже, можна зробити висновок, що на даний момент представлений в Україні асортимент зручних та якісних тестів для виявлення наркотичних речовин, дозволяє швидко провести необхідний аналіз та підтвердити або скасувати факт вживання заборонених наркотичних препаратів.

АНАЛИЗ РОССИЙСКОГО ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО РЫНКА ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ У БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН С ОРВИ

Мурашко Ю. И.

Научный руководитель – д.фарм.н., проф. Спичак И. В.
Белгородский государственный национальный исследовательский
университет, г. Белгород, Россия

Murashko_Yu@bsu.edu.ru

На сегодняшний день во всем мире заболевания органов дыхания являются серьезной проблемой здравоохранения. Лидирующую позицию в структуре данной группы занимают острые респираторные вирусные инфекции (ОРВИ).

ОРВИ подвержены все категории населения, но для беременных женщин они представляют наибольшую опасность.

В настоящее время фармакотерапия ОРВИ предполагает назначение целого комплекса лекарственных препаратов (ЛП), однако, возможность их применения у беременных ограничена. В связи с этим актуальным является изучение предложений рынка лекарственных средств (ЛС), назначаемых для терапии ОРВИ у беременных.

Цель исследования: анализ ассортимента российского рынка ЛС для лечения беременных женщин с ОРВИ.

Для проведения исследования использованы справочники официальной информации о лекарственных средствах: Видаль «Лекарственные препараты в России» 2014 г., «Регистр лекарственных средств России» за 2014–2015 г.; программное обеспечение «Аналит-фармация». Методы исследования: контент-анализ, структурный, сравнительный, графический, сегментационный анализы.

Для реализации поставленной цели разработана концепция исследования состоящая из трех этапов: формирование информационного массива ЛС; структурный анализ ассортимента ЛП; разработка макроконтура российского фармацевтического рынка ЛС, применяемых при ОРВИ у беременных.

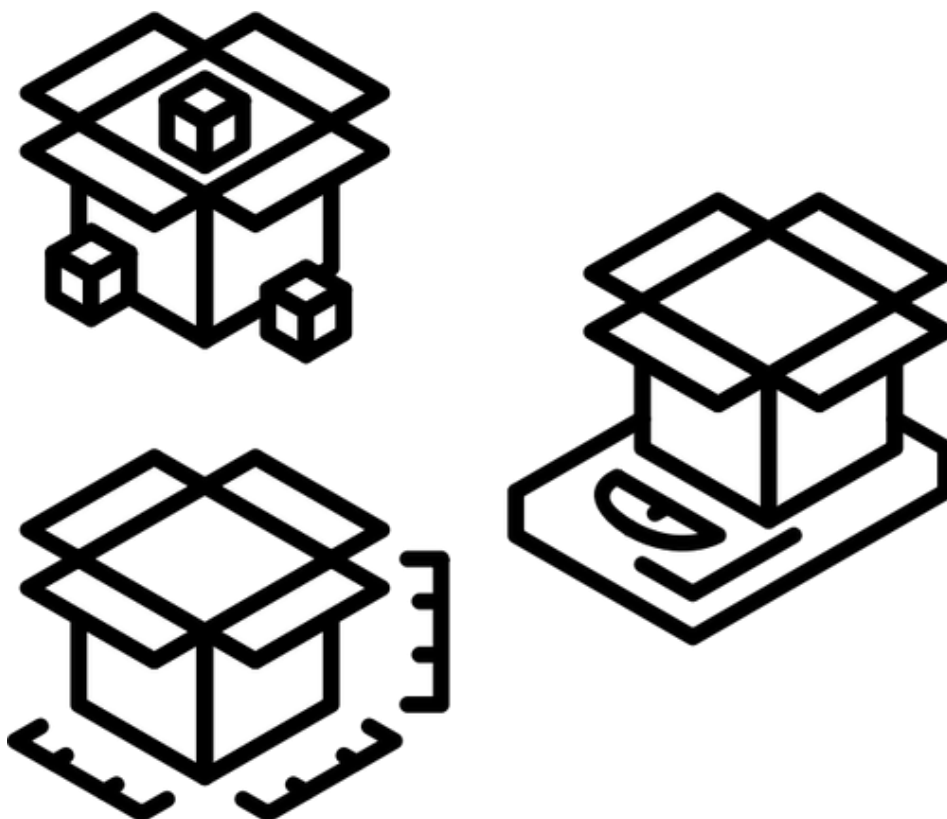
В ходе анализа официальных источников информации о ЛС выявлен информационный массив ЛП для лечения беременных женщин с ОРВИ. Установлено, что ассортимент включает 503 ЛП, 217 торговых названий и 67 международных непатентованных наименований ЛС.

В результате исследования, сформирован макроконтур российского фармацевтического рынка ЛС, применяемых для лечения ОРВИ у беременных, который представлен, в основном, группой R «Дыхательная система» (58,3 %), в которой лидером по абсолютному количеству ЛП является группа R05 «Препараты, применяемые при кашле и простудных заболеваниях» (24,9 %). По производственному признаку преобладают препараты отечественного производства (54,1%). В общей структуре российского рынка доминируют монокомпонентные ЛП (54,9 %). Изучаемый ассортимент в 50 % случаев представлен жидкими ЛФ, преимущественно в виде спреев – 31,3%. Средний индекс обновления составляет 47,8 %.

Таким образом, анализ российского фармацевтического рынка показал значительное количество ЛС для лечения ОРВИ. Однако, ассортимент ЛП разрешенных или возможных к применению у беременных составляет лишь 11% от общего ассортимента лекарств, что требует, на наш взгляд, разработки государственных решений по введению на российский фармацевтический рынок ЛС с высоким порогом безопасности и возможностью использования у беременных женщин.

СЕКЦІЯ № 7:

Асортимент засобів для контролю температурного режиму, зокрема при транспортуванні лікарських препаратів



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РАДИОЧАСТОТНЫХ МЕТОК ПРИ ТРАНСПОРТИРОВКЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ

Яковенко В. И.

научный руководитель – к.ф.н., доц. Демьяненко Д. В.

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков, Украина

Yakovenkoviktoriia@gmail.com

Соблюдение температурного режима на всех этапах товародвижения лекарственных средств (ЛС) является крайне важным для формирования и сохранения их качества. И если на производстве, оптовых складах, аптеках соответствующие показатели контролируются технологами, мастерами цехов, уполномоченными лицами, то на этапе транспортировки ЛС это сделать затруднительно. Поэтому возникает необходимость в использовании технических средств, которые относятся к трем основным группам: термоиндикаторы, терморегистраторы и системы радиочастотной идентификации (RFID).

Целью данной работы было проанализировать преимущества и недостатки технологии RFID, ее применимость в логистических операциях, в частности, при транспортировке ЛС. Современные системы RFID обычно состоят из трех основных компонентов: метки (чипа), сканера и компьютерной системы обработки данных. Чипы прикрепляются к каждой единице потребительской и транспортной упаковки. Размер метки составляет от 0,4 мм и это позволяет незаметно встраивать их в даже самые маленькие и тонкие предметы, что важно для защиты товара от фальсификации.

Получая запрос от радиосигнала сканера, чип отвечает собственным сигналом, содержащим соответствующую информацию, например, о температурном режиме внутри контейнера или холодильной камеры. Это критически важно для термолабильных препаратов (вакцин, сывороток, антибиотиков и др.), когда даже кратковремен-

ное нарушение температурного режима приводит к порче препаратов. В будущем возможно создание системы глобального контроля температурных режимов с использованием спутниковой и сотовой связи. В отличие от терморегистраторов и термоиндикаторов RFID-технология позволяет также контролировать влажность, вибрацию, свет, радиацию, определять наличие каких-либо газов и т. д. С помощью RFID-меток можно отслеживать всю цепочку поставки, предотвращать хищения, подмену товара, особенно при транспортировке. Огромными преимуществами RFID-меток (по сравнению со штрих-кодами) являются высокие скорость записи, считывания и объем информации о товаре. Так, RFID-технология позволяет одновременно идентифицировать до 500 объектов учета даже на расстоянии до 100 м. Объем данных для идентификации в сотни раз больше, чем содержащиеся в штрих-коде. Однако, на сегодняшний день применение RFID-меток ограничивается рядом факторов. Прежде всего, дороговизна: розничная цена метки до 3 долл. за 1 шт., при приобретении свыше 1 млн. шт. – от 0,15 долл., однако такие количества могут позволить себе очень крупные производства или при выпуске наиболее дорогостоящих препаратов. Широкое использование чипов будет оправдано при снижении их цены минимум в 5 раз.

Кроме того, имеются также контр-RFID-технологии: приборы, обнаруживающие метки и сканеры, создающие радиопомехи, препятствуя считыванию данных; заражение меток вирусами, которые при последующем поражении серверных баз данных могут привести к самым серьезным последствиям. В то же время, интенсивное развитие информационных технологий позволит в ближайшем будущем устранить описанные недостатки.

Таким образом, RFID-системы являются технологией будущего и позволяют эффективно проводить логистические процессы, бороться с фальсификатом, отслеживать весь процесс товародвижения.

СЕКЦІЯ № 8:
***Товари для осіб з обмеженими
фізичними можливостями***



ДОСЛІДЖЕННЯ АСОРТИМЕНТУ КРОВОСПИННИХ ЗАСОБІВ ТА ВИРОБІВ

Ольховська В. М., *Бреусова С. В.

Харківська медична академія післядипломної освіти,
м. Харків, Україна

* Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна
breusova1974@mail.ru

У даній роботі буде розглянуто асортимент засобів і виробів, які застосовуються для зупинки кровотечі у побуті (зупинка кровотечі після порізів або ран), в хірургії, після забору крові або інших втручань, які викликають кровотечу; при захворюваннях.

Метою даної роботи є дослідження асортименту кровоспинних засобів та виробів, які дуже необхідні споживачеві для надання самої взаємодопомоги, а також при медичних втручаннях і різних маніпуляціях.

Актуальність даної роботи обумовлюється тим, що профілактика і зупинка кровотеч мають найважливіше значення в різних областях медицини, перш за все в хірургії, травматології, гематології, онкології, акушерстві та ін. Гемостатична терапія - лікування, спрямоване на ліквідацію і припинення кровотеч, яка у всіх випадках вона є небезпечним супровідом багатьох захворювань, пошкоджень і поранень. Для того щоб кровотеча не стала причиною летального результату хворого, лікарю необхідно застосовувати швидкі і точні дії по її ліквідації. Кровоспинна терапія передбачає вплив на первинно порушену ланку гемостазу. Перед початком гемостатичної терапії слід уточнити генез кровотечі. Місцеві кровоспинні засоби можна застосовувати при будь-якій зовнішній кровотечі.

Усі кровотечі поділяються за: спрямованістю (внутрішні та зов-

нішні), джерелом геморагії (артеріальні, венозні, капілярні та змішані кровотечі), часом виникнення (первинні і вторинні), механізмом виникнення (механічні, що з'являються внаслідок поранень і пошкоджень, і нейротрофічні) .

Для того щоб зупинити кровотечі, необхідно застосування гемостатичних засобів і/або виробів.

До гемостатичних препаратів загальної дії відносять: Вікасол, Вітамін Р, Епсілон-амінокапронова кислота, желатин медичний, Фібриноген - (типу М2 або К3), Трасилол (синоніми: Цалол, Контрикал), Протаміну сульфат, гемофобін, адроксона, Етамзилат (дицинон), Актівтекс АКФ, Актівтекс Фгем, розчин хлориду кальцію і ін. Використовують також серветки Гемотекс.

Помірною властивістю володіють і деякі речовини, що містяться, в рослинах. Наприклад, настоянка лагохилуса (зайцегуба) п'яногого (*Tinctura Lagochilli inebrians*), екстракт листя кропиви рідкий (*Extr. Urticae fluidum*), екстракт трави деревію рідкий (*Extr. Millefolii fluidum*), екстракт водяного перцю рідкий (*Extr. Polygonii hydropiperis fluidum*).

Існують біологічні методи гемостазу. Для цього використовують: тканини, що містять тромбопластин; препарати колагену, які використовують у формі розчину, порошку, волокнистої маси (повсть), колаген-фібринової пасти, губки; «Тромбокол» - гемостатичне покриття швидкої дії, що резорбується; препарати фібрину (фібринові клеї, Беріпласт ХС, Фібриноген, Апротинін, Тіссукол-Кіт) та ін.

На даний час існує досить велика кількість гемостатичних препаратів і виробів, що є значущим і сприятливим фактором для споживача. Правильний їх вибір грає дуже важливу роль, тому наукові дослідження в цій галузі дуже актуальні і прогресивні.

НОВЫЙ ПОДХОД К ПАРЕНТЕРАЛЬНОМУ ПИТАНИЮ

Павлова А. А.

научный руководитель – к. ф. н., доц. Орловецкая Н. Ф.

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков, Украина

ninelorlv@gmail.com

В настоящее время в медицинской практике применяется значительное количество препаратов для парентерального питания (ПП). Полное ПП показано больным, которые не могут усвоить необходимый объем питательных веществ, принятых естественным путем или введенных энтерально. Бесспорным преимуществом ПП является возможность избирательного обеспечения организма необходимыми нутриентами, восполнения белково-энергетических дефицитов. Весь набор нутриентов для реализации полного ПП, можно представить двумя основными группами: источники энергии (углеводы, липиды) и пластический материал для синтеза белка (аминокислоты), вода, электролиты, витамины, микроэлементы.

Новые возможности применения ПП стали возможны благодаря разработке в 1970 г. французскими врачами С. Solassol и Н. Jouex системы «все в одном». За последние десятилетия крупнейшие разработчики препаратов для полного ПП взрослых и детей, используя новейшие научные достижения и высокие технологии, создали промышленное производство 2-х и 3-х секционных пластиковых мешков. Концепция «три в одном» позволяет осуществлять ПП из одного пластикового мешка, в котором смешиваются все ингредиенты питания – жировые эмульсии в различных комбинациях, углеводы, аминокислоты, электролиты, витамины и микроэлементы.

В качестве энергетического субстрата наиболее эффективными являются жировые эмульсии. Это связано с нерастворимостью жира в

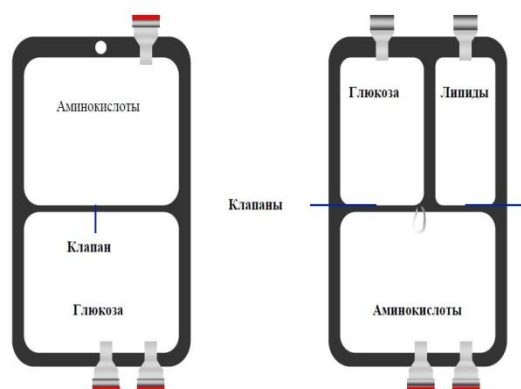
воде, что делает его осмотически неактивным, а также с высокой энергетической ценностью и возможностью обеспечения организма незаменимыми жирными кислотами, которые являются предшественниками простагландинов, тромбоксанов и лейкотриенов играют важную роль в восстановлении метаболических и газообменных функций легких, обеспечивают транспорт жирорастворимых витаминов, являются модуляторами иммунных процессов. В настоящее время доступны жировые эмульсии нескольких типов:

1. Стандартные (общепринятые) жировые эмульсии: Интралипид, Липовеноз (Фрезениус Каби, Германия) – на основе длинноцепочечных триглицеридов.

2. Физические смеси эмульсий средне- и длинноцепочечных триглицеридов – Липовеноз МСТ/ЛСТ (Фрезениус Каби, Германия), Липофундин (B. Braun Melsungen AG, Германия).

3. Жировые эмульсии на основе оливкового/соевого масел, структурированные липиды – Структолипид, СМОФ-липид (Фрезениус Каби, Германия), Липоплюс 20 (B. Braun Melsungen AG, Германия).

Преимущество применения трехсекционных мешков, по сравнению с флаконной методикой, состоит в том, что используется один контейнер, одна инфузионная система и один инфузионный насос. Кроме того, возможно индивидуализировать объем ПП в соответствии с потребностями конкретного больного. Система «все в одном» обеспечивает стабильную скорость введения, снижает риск ошибок, неправильных манипуляций, дополнительной контаминации и значительно снижает нагрузку на медицинский персонал больницы.



ДОСЛІДЖЕННЯ КЛАСИФІКАЦІЙНИХ АСПЕКТІВ СУЧАСНИХ СЛУХОВИХ АПАРАТІВ

Петрова П. О.

Науковий керівник – к. фарм. н., ас. Безпала Ю. О.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

polina22.94@mail.ru

За даними ВООЗ на сьогодні у світі втратою слуху страждають приблизно 10 % населення. Наявність приглухуватості у осіб від 65 до 75 р. становить 20% і зростає до 35% у людей старше 76 р. Також дослідження показали, що близько 65% людей мають I-II ступінь втрати слуху, 30% - III ступінь, і 5% - IV ступінь або глухоту. Завдяки сучасним розробкам у сфері апаратної медицини саме слухові апарати (СА) здатні допомогти людям, які страждають на захворювання пов'язані з порушенням слуху. На сьогоднішній день існує величезна різноманітність видів слухових апаратів (СА) різних моделей, вироблених як вітчизняними, так і зарубіжними компаніями.

При вивченні асортименту СА було відмічено, що згідно державного реєстру медичної техніки та виробів медичного призначення на території України станом на 2016 р. зареєстровано 33 виробника СА серед яких переважають імпорتنі, а саме країни Данія (39 %), Німеччина (15 %), Швейцарія (12 %). Проте вітчизняне виробництво СА на території України становить 12 % та посідає третє місце серед виробників інших країн. Метою нашої роботи було упорядкування класифікації СА представлених на ринку України.

СА можна класифікувати залежно від характеристик, призначення і особливостей, а саме:

✓ *за способом обробки сигналу* слухові апарати можуть бути аналоговими і цифровими. Другий варіант більш технологічний і сучас-

ний, дозволяє домогтися високої точності звучання при невеликих розмірах (1-3 см) самого СА;

✓ *за методом налаштування* можна виділити СА з ручним регулюванням і цифровим програмуванням;

✓ *за місцем розташування*. Сучасні СА можна не тільки чіпляти на вухо або вставляти в вушні канали, але ще і носити в кишені, вбудовувати в оправу окулярів;

✓ *за максимальним значенням акустичного посилення* слухові апарати можуть бути малої (30-50 дБ), середньої (50-80 дБ) і високою (80-95 дБ) потужності. Також для компенсації глибоких втрат слуху існують надпотужні слухові апарати (95 дБ і більше).

✓ *за способом носіння* виділяються два основних типи СА – заушні і внутрішньовушні, а останні в свою чергу поділяються на внутрішньоканальні та внутрішньоканальні СА глибокого занурення.

Заушні СА, які часто позначають за допомогою скорочення ВТЕ (від англійського behind the ear – за вухом), являють собою найбільш широко використовувану різновид слухових апаратів.. Розмір такого апарату в середньому складає близько 5 см, деякі моделі не перевищують 3 см в діаметрі. *Внутрішньовушні СА* (або ІТЕ – від англійського in the ear) носяться всередині вушної раковини. Такі апарати досить популярні, особливо серед літніх людей. Вони поділяються на *внутрішньоканальні СА* (ІТС – скорочення від in the canal), які розташовуються в вушній раковині, але частково займають і вушний канал. Вони менш помітні та мають регулятор гучності на корпусі, що вельми зручно для користувача та *внутрішньоканальні СА глибокого занурення* (СІС – completely in the canal), які повністю поміщаються в вушному каналі, вони не помітні зовні і забезпечують високу якість звучання.

Таким чином, нами було розглянута сучасні класифікації СА за різними признаками, завдяки якій споживачі можуть зробити для себе оптимальний вибір СА який буде підходить саме йому.

СЕКЦІЯ № 9:

*Сучасні види пакування, тари, пакувальних
матеріалів, технології захисту товарів
від фальсифікації*



ДО ПИТАННЯ ВИКОРИСТАННЯ QR-КОДІВ У ФАРМАЦІЇ

Баранова І.І., Безпала Ю.О.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

tovaroved@nuph.edu.ua

Необхідність кодування великого об'єму інформації на невеликій площі привела до розробки, стандартизації та застосування двомірних (2D) штрихових кодів. Двомірними називаються символи, які розроблені для кодування великого обсягу інформації. Розшифровка такого коду проводиться в двох вимірах (по горизонталі і по вертикалі). Найчастіше він зустрічається на первинному і/або вторинному пакуванні. Перший QR код (Quick Response - швидкий відгук), був розроблений компанією Denso-Wave (Японія), ще в 1994 р. Його перевага - це швидке розпізнавання інформації скануючим обладнанням (в тому числі і фотокамерою мобільного телефону, наприклад, за допомогою програми QR Reader).

Європейською федерацією фармацевтичної промисловості (EFPIA) рекомендується наносити QR код на пакування лікарських засобів (ЛЗ). Вважається, що, за допомогою його можливо відстежити оберт ЛЗ за схемою: вітчизняний або іноземний виробник - дистриб'ютор - аптека. Міжнародний концерн STADA перший серед німецьких фармацевтичних компаній, який впровадив широкомасштабне використання двомірного штрих-коду при маркуванні ЛЗ. 8 травня 2013 р. в продаж надійшов перший ЛЗ, на пачці якого можна знайти матричний код - «Зіпрасідон» (Ziprasidon).



Рис. 1. Зразок первинного пакування з QR-кодом

На наш погляд, цікавим є використання QR-коду, який є на пачці з інсуліновими ручками «Lantus» і «Apidra», фірми «Sanofi» (Франція). Інформація, яка закладена у QR-коду дозволяє пацієнтам хворим на цукровий діабет 1 типу отримати доступ до відео інструкції, по особливостям використання шприц-ручки та введенню інсуліну (рис.1.). На

Україні на даний час зустрічається QR-код на пачках ЛЗ. Однак, необхідно враховувати, якщо на пакуванні розміщений тільки QR код, то це не є фальсифікатом, тому як інформація (зазвичай це сайт та /або реклама компанії), відображена на графічному рисунку у МКЯ (розділ графічне оформлення пакування) (рис. 2.)

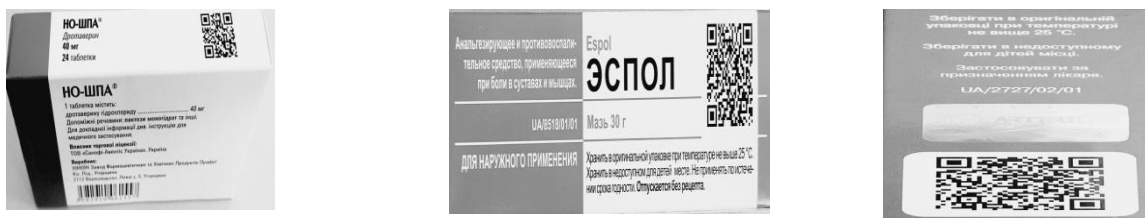


Рис. 2. Зразок первинного пакування ЛЗ з QR-кодом

Також з метою кодування планується використовувати двухмірний код GS1 ECC200, який був рекомендований EFPIA, його використання було випробувано в пілотному проекті в Швеції, що дозволяє обійтися тільки одним кодом на пакуванні замість двох або більше. Зліва від графічного зображення 4 групи цифр, де (01) - 14 цифр, це код виробника, (21) - 20 цифр, це унікальний ідентифікатор упаковки - випадково згенерована послідовність цифр (використовуються випадкові непослідовні номери для неможливості підробки), (17) - 6 цифр, це термін придатності в форматі ГГММДД, (10) - номер серії (рис. 3.).

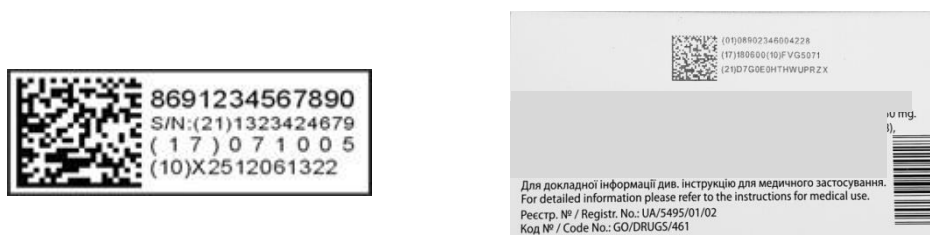


Рис. 3. Зразок первинного пакування ЛЗ з QR-кодом згідно рекомендації EFPIA

Нажаль, приклади такого двухмірного коду на первинному або вторинному пакуванні ЛЗ (рис. 3) зустрічаються у продажі на території України, однак, на даний час не існує діючого наказу, щодо його використання, тому прийнято вважати це фальсифікатом.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПОЛИМЕРНОЙ ПЕРВИЧНОЙ УПАКОВКИ ДЛЯ РАСТВОРА ТЕОФИЛЛИНА ДЛЯ ИНЪЕКЦИЙ

Бегунова Н. В., Алмакаев М. С., Доля В. Г.,

Науменок Л. Г., Емельянов А. В.

научный руководитель – д.фарм.н., проф. Алмакаева Л.Г.

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков, Украина

parenteral@gmail.com

Изучение литературных данных по использованию ампул из полиэтилена (ПЭ) в качестве первичной упаковки (ПУ) для лекарственных средств для инъекций показало, что эти ампулы по сравнению со стеклянными, традиционно используемыми для упаковки инъекционных растворов, обладают комплексом ценных свойств. Так, ПЭ при удовлетворительной механической прочности, жесткости и поверхностной твердости обладает меньшей хрупкостью. Полиэтилен марки Purrel PE 3020 D химически инертен и нейтрален и в то же время устойчив к действию щелочей, кислот, окислителей, восстановителей и других агрессивных сред. Эластичность его позволяет создавать принципиально новые конструкции ПУ различной вместимости (от 1 мл до 50 мл). Важным положительным свойством ПЭ является прозрачность.

Кроме того, технология производства инъекционных лекарственных средств в ПУ из ПЭ осуществляется в автоматическом режиме в асептических условиях в течение одного технологического цикла, во время которого формуется ампула, дозированно наполняется раствором, герметизируется, на нее наносится необходимая маркировка. Асептические условия производства, практически исключающие необходимость проведения стадии окончательной термической стерилизации продукции в ПУ, а также отсутствие цикла подготовки ампул

перед наполнением (мойка-сушка-стерилизация), существенно экономят энергоресурсы фармпредприятия. Нами разработана технология получения раствора для инъекций на основе теофиллина в ампулах стеклянных по 5 мл. С целью усовершенствования потребительских свойств ПУ нами проведены исследования по замене стеклянных ампул на полимерные - типа АП-5 по ТУ У 25.2.20390397-001: 2007 из полиэтилена марки Purrel PE 3020 D производства фирмы Basell Polyolefine GmbH, Германия.

Наблюдения за стабильностью образцов препарата, помещенных в стеклянную и ПЭ упаковку, сравнительный анализ полученных результатов контроля по всем показателям МКК показал, что по физико-химическим характеристикам раствор в обоих видах ПУ соответствует требованиям нормативной документации. Установлено, что полимерная ПУ также обеспечивает надежную защиту как самой упаковки, так и раствора препарата от микробной контаминации и сохранение стерильности в процессе производства, а непроницаемость полимерных упаковок для микроорганизмов препятствует нарушению стерильности в процессе хранения.

Проницаемость ПЭ ампул для раствора теофиллина была изучена гравиметрическим методом. Определено, что потеря в массе раствора в ПЭ ампулах по 5 мл в течение 2 лет хранения при температуре 20 ± 5 °C составляет не более 2 %. Следует учесть, что малотоннажность полимерной ПУ по сравнению со стеклянными тароупаковочными средствами значительно облегчит транспортировку нового готового инъекционного лекарственного средства.

Проведенные исследования подтвердили эксплуатационные качества ампул полиэтиленовых типа АП-5 марки Purrel PE 3020 D производства фирмы Basell Polyolefine GmbH, Германия и пригодность этой ПУ для раствора теофиллина для инъекций.

ИССЛЕДОВАНИЯ ПО ВЫБОРУ ПЕРВИЧНОЙ УПАКОВКИ ДЛЯ СИРОПА ПОДОРОЖНИКА

Бегунова Н. В., Алмакаев М. С., Доля В. Г.,

Науменок Л. Г., Хомякова Л. Г.

научный руководитель – д.фарм.н., проф. Алмакаева Л.Г.

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков, Украина

parenteral@gmail.com

В рамках проведения фармацевтической разработки лекарственного средства (ЛС) «Подорожника сироп во флаконах по 100 или 200 мл», наряду с выбором и обоснованием оптимального качественного и количественного состава препарата, вида лекарственной формы, алгоритма технологического процесса нами проведены исследования по выбору первичной упаковки (ПУ) сиропа.

ПУ подбирали из ассортимента флаконов для жидких ЛС вместимостью 100 и 200 мл и укупорочных средств к ним, которые доступны на рынке, зарегистрированы МОЗ Украины и разрешены к применению. К ПУ предъявляли следующие требования: она должна защищать ЛС от деструктивного влияния окружающей среды, от микробной контаминации (в необходимой степени), предохранять от механических воздействий и предотвращать потери ЛС, обеспечивать герметичность и стабильность, контроль первого вскрытия, а также защищать окружающую среду от загрязнения. При выборе ПУ принимают во внимание ее безопасность, удобство хранения, транспортирования и применения сиропа, эстетичность внешнего вида. Наряду с перечисленными общими требованиями ПУ должна выдерживать специфические требования, зависящие от типа и состава препарата, технологии его изготовления. К ним относится совместимость материалов ПУ с сиропом, что подразумевает отсутствие сорбции компонентов ЛС поверхностями флакона и крышки (пробки), и, на-

оборот, диффузии из них в раствор каких-либо соединений. Не должно также наблюдаться никаких деформаций материалов ПУ, контактирующих с раствором ЛС. Важным является для разрабатываемого препарата защита от света, поэтому предпочтение отдавали упаковке непрозрачной или, для стеклянных флаконов, выполненной из оранжевого стекла. Нами была изучена совместимость ряда предварительно выбранных видов ПУ с лекарственной композицией. Исследовались флаконы из оранжевого стекла типа ФВ 100-20-ОС по ТУ У 26.1 -00480810-004:2011, укупоренные навинчиваемыми пластмассовыми крышками типа 1.1-20 (из смеси полиэтиленов высокого и низкого давления в пропорциях, предотвращающих растрескивание при низких температурах и сохраняющих жесткость и эластичность при высоких), и полиэтиленовыми пробками типа ППВ12 или ПП12. Из полимерных видов ПУ исследовали флаконы из полиэтилентерефталата (ПЭТ): типа ФП-100 по ТУ У 25.2-34014330-001:2008, в комплекте с крышками с контролем первого вскрытия (из полиэтилена высокого давления); типа ФВП-100 по ТУ У 26.1-19046619-007:2007, в комплекте с крышкой, обеспечивающей герметичность и контроль первого вскрытия. Сироп подорожника в этих видах ПУ, контролировали согласно проекту МКЯ по показателям: описание (визуально), плотность (пикнометрически), pH (потенциометрически), коэффициент преломления (рефрактометрически), микробиологическая чистота, количественное содержание (ВЭЖХ): экстракта подорожника, калия сорбата. Установлено, что все виды упаковки не вызывали ухудшения показателей качества сиропа при хранении. Флаконы из ПЭТ оставались неизменными и сохраняли внешний вид, механические свойства (твердость, эластичность), отсутствовало набухание материала упаковки. Это подтверждает совместимость исследованной ПУ с ЛС.

Поэтому нами рекомендованы в качестве ПУ для сиропа подорожника все вышеприведенные виды упаковок.

ИССЛЕДОВАНИЕ АССОРТИМЕНТА ТАРЫ ДЛЯ УПАКОВКИ СПОРТИВНОГО ПИТАНИЯ

Бондаренко А. И.

Науковий керівник – к. фарм. н., доц. Бреусова С. В

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков, Украина

breusova1203@gmail.com

Упаковка для продукции играет важную роль, так как она способствует сохранению потребительных свойств любых товаров, в том числе спортивного питания, на протяжении всего гарантийного срока хранения и эксплуатации; удобному применению (использованию) продукции, а также созданию рациональных единиц груза при транспортировке, погрузке, разгрузке, складировании и реализации. Так как в нашей работе будет исследован ассортимент тары для упаковки спортивного питания, то она должна соответствовать требованиям, которые предъявляются к фармацевтической и пищевой продукции.

Целью наших исследований является товароведческий анализ ассортимента потребительской тары для спортивного питания (СП) в зависимости от его консистенции.

Самой важной составной упаковки является тара, которая должна обеспечивать сохранность товаров, их качество и конкурентоспособность, сокращение материальных и финансовых затрат в процессе товародвижения. Тара – основной элемент упаковки, представляющий собой изделие для размещения продукции.

На современном рынке СП появилось множество фирм-производителей, выпускающих данный вид продукции. Нами был проанализирован и выявлен следующий ассортимент потребительской тары для этого вида питания на рынке Украины.

В настоящее время для упаковки порошкообразного СП исполь-

зуются: пакеты Дой-пак (doy-pack), представляющие собой изделия с устойчивым дном и отсутствием боковых граней; пакеты «С центральным швом», имеющие боковые грани и центральный шов с тыльной стороны, при заполнении которых содержимым - пакеты формируют устойчивое дно; пакеты «стабило», у которых присутствуют боковые грани; пакеты на основе высокобарьерного трехслойного материала, в состав которых входит алюминиевая фольга; банки пластмассовые с винтовой горловиной 0,25 л, 0,5 л, 1 л, 1,2 л, 1,4 л, 3,4 л, 5,5 л; стик - пакеты; полимерные пакеты.

СП твердой консистенции в виде таблеток, капсул размещают в потребительскую тару небольших размеров такую, как блистер (контурный ячейковый или контурный безъячейковый), банки пластмассовые или стеклянные с винтовой горловиной или трехгранным венчиком, пакеты Дой-пак (doy-pack), пробирки полимерные, специальная комбинированная тара.

Для жидкого СП используют в основном такую тару, как бутылки и флаконы (стеклянные или пластмассовые), ампулы. Так как СП относится не к обычному, а к специальному питанию, которое так же как лекарственные препараты должно использоваться с соответствующей дозировкой и способом применения, потребительская тара должна обеспечивать или порционное извлечение содержимого, либо в комплект упаковки должно входить дозирующее устройство. К общим требованиям для всех видов тары так же является химическая, физическая и механическая стойкость, прочность, удобство.

Правильный выбор потребительской тары для упаковывания СП играет очень важную роль не только для сохранения качества продукции, но и здоровья потребителя. Поэтому научные исследования в этой области очень актуальны и прогрессивны.

ПАКУВАЛЬНІ МАТЕРІАЛИ З ЦЕОЛІТАМИ

Бондаренко Є. В.

науковий керівник – д.т.н. проф. Притульська Н. В.

Київський національний торговельно-економічний університет

м. Київ, Україна,

6119967@ukr.net

З причини надмірного використання складних синтетичних пакувальних матеріалів, консервантів й антибіотиків для подовження термінів зберігання харчових продуктів, зростання кількості алергічних захворювань та захворювань, що виникають на тлі харчових, екологічних та професійних інтоксикацій, науковцями світу триває пошук сировинних компонентів детоксикаційної дії та безпечних пакувальних матеріалів.

Цеоліти, характеризуються селективністю по відношенню до важких металів, радіонуклідів, токсичних елементів, токсинів, стійкістю до агресивних середовищ і високих температур, відзначаються каталітичною активністю та антигрибковою здатністю.

Італійськими вченими було запропоновано протимікробний засіб, що може бути використаним при виготовленні пакувальних матеріалів для харчових продуктів на основі поєднання протимікробних наночастинок іонів срібла та монтморилоніту.

Цю ідею було підтримано розробниками американської компанії «Mitsubishi International Corp», які і сьогодні пропонують на ринку контактне захисне покриття для харчових продуктів «Zeomix», що представляє собою цеоліт з іонами срібла.

Ці дослідження згодом підтримала і японська компанія «Nitto Denko Corp», яка розробила мультипористу поліетиленову плівку з цеолітом та етанолом для упаковки харчових продуктів.

Американська компанія «Evert-Fresh Corp» також пропонує антибактеріальну захисну поліетиленову плівку з цеолітом, яку просочують етиленом.

Також і в Кореї компанією «C. Itoh & Co» розроблено та пропонується для зберігання фруктів та овочів поліетиленова плівка з етиленом та поглинаючим наповнювачем, який включає в себе пемзу, цеоліт, активоване вугілля і оксиди металів.

А американська компанія «DuPont Polymers and Packaging Products» пропонує захисні плівки з добавками цеолітів, що поглинають альдегіди та подовжують термін зберігання харчових продуктів з високим вмістом жиру.

Відомо, що цеоліти знайшли застосування в якості добавки до картону в кількості 19-35%.

Досліди по зберіганню овочевої продукції показали, що поліпшується збереження перцю і томатів завдяки створенню сприятливого мікроатмосфери всередині упаковки з картону, плоди мають гарний тургор, мало вражаються хворобами, втрати в 1,7-2,1 рази нижче, а органолептичні показники кращі, ніж в контролі (звичайний картон).

У той же час в Японії розроблено спосіб виробництва картону для упаковки з використанням до 40% природного цеоліту.

Його широке застосування для упаковки плодів і овочів дозволяє в 3-5 разів збільшити термін їх зберігання.

А японська компанія «Tsuboi Co., Ltd» удосконалила розробку і запропонувала антибактеріальну картонну коробку, що має контактний з харчовим продуктом шар – ПЕТ-плівку з натурального васабі.

На жаль в Україні при виготовленні пакувальних матеріалів цеоліти використовуються обмежено, а наукове підґрунтя для їх масового впровадження практично відсутнє, що дає підставу для систем-

них наукових досліджень в цьому напрямку.

Враховуючи широкий досвід використання цеолітів у сільсько-му господарстві, їх харчову безпечність, сорбційні та іонообмінні властивості вони можуть бути використані при розробці як контакт-ного так і їстівного захисного покриття для традиційних харчових продуктів, що буде здатне подовжувати їх терміни зберігання.

Крім того сорбційні властивості цеолітів можуть бути викорис-тані при розробці харчових продуктів для спортсменів, людей важкої фізичної праці, людей з ризиком професійних отруєнь (які працюють у типографіях, з лакофарбовими матеріалами, добривами, пестицида-ми тощо) та продуктах детоксикаційної дії, що застосовуються при комплексному лікуванні ожиріння, розладів роботи печінки, нирок, опорно-рухового апарату, кишково-шлункового тракту, гострої інто-ксикації, в т.ч. алкогольної, проявів алергічних реакцій, паразитарних інвазій, дерматитів тощо.

Соціально-економічна ефективність від впровадження розробок у виробництво та сферу торгівлі полягатиме як у подовженні термінів зберігання харчових продуктів так і в розширенні асортименту харчо-вих продуктів з властивостями, що сприяють виведенню ксенобіоти-ків з організму людини не медикаментозним шляхом.

ОСОБЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К УПАКОВКЕ ДЛЯ ЖИДКИХ ПАРЕНТЕРАЛЬНЫХ И ГЛАЗНЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ

Гудзь Н. И.

Львовский национальный медицинский университет

имени Данила Галицкого

nataligudz@mail.ru

С позиций безопасности для пациента парентеральные лекарственные средства (ЛС) относятся к лекарственным формам (ЛФ) с наиболее высоким риском опасности относительно пути введения, глазные ЛФ – с высоким уровнем риска в соответствии с требованиями руководства для промышленности Администрации по контролю за продуктами питания и лекарствами США «Container Closure systems for Packaging Human Drugs and Biologicals». В то же время как жидкие парентеральные и глазные ЛФ, так и мягкие глазные ЛФ характеризуются высокой степенью вероятности взаимодействия с первичной упаковкой, поскольку вода является хорошей реакционной средой. Растворы для инъекций малого объема могут быть упакованы в одноразовые шприцы, картриджи, виалы, ампулы или гибкие контейнеры (мешки). Растворы для инъекций большого объема (больше 100 мл) могут быть упакованы в виалы, гибкие или стеклянные контейнеры, в отдельных случаях в одноразовые шприцы. Картриджи, шприцы, виалы и ампулы изготавливаются из стекла I-II гидролитического класса или полипропилена. Фармакопея США допускает использовать контейнеры со стекла III класса для производства парентеральных продуктов, если тесты пригодности этого стекла есть удовлетворительными. Гибкие контейнеры изготавливаются, как правило, с многослойного пластика. Вторичная упаковка используется для гибких контейнеров с целью уменьшения потери воды и защиты

первичной упаковки от грубого обращения с ней.

Для ЛС этих групп возможны самые различные формы взаимодействия компонентов ЛФ и материала первичной упаковки, последствиями которых могут быть: уменьшение концентрации активных фармацевтических ингредиентов (АФИ) за счет адсорбции упаковкой, вымывание компонентов упаковки в ЛФ, деградация АФИ под влиянием веществ, которые выщелачиваются со стеклянной упаковки и другие виды взаимодействия. Как показали собственные исследования при разработке парентеральных растворов, вымывание компонентов стеклянной упаковки, можно обнаружить за счет уменьшения концентрации вспомогательного вещества – динатрия эдетата. Чем ниже гидролитический класс стекла, тем ниже концентрация раствора динатрия эдетата в растворе после стерилизации и последующего хранения. Уменьшение концентрации динатрия эдетата происходит за счет выщелачивания стекла (деградация, индуцированная выщелачиванием). Вымывание компонентов упаковки можно увидеть и по образованию осадков – образование нерастворимых карбонатов или силикатов после стерилизации и/или следующего хранения в растворах, содержащих натрия гидрокарбонат или соли магния, соответственно. Образование различных взвесей наблюдалось при закупоривании гидрокарбонатсодержащих растворов пробками, содержащими соединения магния или цинка. Некоторые типы взаимодействия можно наблюдать только в течение длительного хранения.

Вышеприведенные положения свидетельствуют о том, что во время фармацевтической разработки необходимо тщательно рассматривать любые изменения в ЛФ после термической стерилизации и в процессе хранения и принимать соответствующие решения.

ФАРМАЦЕВТИЧНА УПАКОВКА ТА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ

Макарова О. Є.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

makarovaolgaev@gmail.com

Якісна упаковка забезпечує збереження лікарських засобів (ЛЗ) при транспортуванні, зберіганні і використанні споживачами. Згідно з міжнародним стандартом EN 8317 будь-яка упаковка що повторно закривається повинна гарантувати безпеку дітям і не становити незручності у використанні літнім людям. Результати незалежних досліджень підтверджують, що блістер «reel-push» є оптимальною упаковкою для таблетованих лікарських форм – її легко розкрити людям похилого віку, а для дитини вона буде становити певні труднощі (за статистичними даними в Німеччині незахищена упаковка ЛЗ стає причиною 100 000 отруєнь на рік!).

Державами-членами Євросоюзу впроваджена політика, що забезпечує виявлення фальсифікованих ЛЗ, не допускаючи їх потрапляння в легальні фармацевтичні канали збуту. Завдяки цій системі фахівці мають можливість визначити фальсифіковані ЛЗ за допомогою унікальних двовимірних матричних штрих-кодів і спеціальних зчитувальних пристроїв. Інші механізми забезпечення якості та безпеки (наприклад, рельєфні логотипи, безперервна друк на упаковці), допоможуть споживачам легко відрізнити справжні продукти від фальсифікованих.

Шведська компанія Сурак випустила перший у світі одноразовий комп'ютер, умовно названий «розумним» картоном, в який імплантують найтонші електронні схеми з процесорами і модулями пам'яті. Схеми доповнені системою радіочастотної ідентифікації RF-

ІД. Поряд з цим розвивається технологія інтелектуальної упаковки фармацевтичної продукції Intelligent Pharmaceutical Packaging (IPP), яка автоматично робить запис кожного прийому препарату: при розтині черговий осередку IPP зазначає дату і час. IPP може бути оснащена електронним щоденником, доступним для читання за допомогою сканера, а також програмованим звуковим сигналом, що нагадує про час прийому ліків. Інтелектуальна упаковка фармацевтичної продукції автоматично робить запис кожного прийому ліків: людина розкриває чергову комірку блістера з таблеткою, а електронна система упаковки зазначає дату і час.

Інтелектуальні упаковки IPP можуть постачати лікарів або фармацевтичні компанії медичною статистикою. Крім того, в SecurePak вбудовані датчики температури, яку упаковка відстежує і записує безперервно, протягом усього шляху транспортування медикаментів.

Таким чином буде легко відстежити, на якій ділянці транспортування препарат втратив свою якість, наприклад через недотримання температурного режиму. Кожна упаковка SecurePak оснащена 32-бітовим унікальним номером, доступним тільки для читання, декодувати який практично неможливо. Для активації / деактивації режиму захисту застосовується технологія цифрового підпису, яка використовується при банківських операціях в мережі.

Створення надійного захисту медикаментів від підробки є досить складною технологічною задачею. Підвищення рівня захисту досягається шляхом застосування комбінації різних сучасних технологій.

З огляду на те, що проблема фальсифікації лікарських засобів є надзвичайно актуальною, оскільки на небезпеку наражається здоров'я десятків тисяч людей, захист упаковок ЛЗ має важливе значення в боротьбі з поширенням фальсифікатів на фармацевтичному ринку та для гарантії забезпечення якості ЛЗ при транспортуванні і зберіганні.

ИННОВАЦИИ – ПЕРЕДОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ УПАКОВКИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ

Тутецкая Н. В.

научный руководитель – д.фарм.н., проф. Демьяненко В. Г.

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков, Украина

tutetskaya94@mail.ru

На сегодняшний день сфера упаковки лекарственных средств переживает значительный сдвиг. Буквально несколько лет назад большинство инновационных решений в контексте упаковки лекарственных средств касались вопросов эксплуатационной безопасности и приведения продукции в соответствие с установленными нормами.

Удобство использования не рассматривалась. Тем не менее, эта тенденция стала постепенно меняться; технология упаковки лекарственных средств постепенно переходит в русло создания более тесных и дружественных отношений с потребителем, переставая при этом быть лишь средством взаимосвязи, предназначенным исключительно для предоставления обязательных инструктивных сведений о продукции.

Целью данной работы является изучение инновации – передовых технологий упаковки лекарственных средств.

Обязательным условием для каждой фармацевтической компании является знание и понимание потребностей своих клиентов. Данный фактор приобретает особую важность при разработке внешнего вида и удобной для использования упаковки, характеризующейся инновационной природой и обладающей стабильной рентабельностью.

Сегодня бизнес вынужден рассматривать варианты вложения инвестиций в более новые, лучшие, экологически безопасные и при этом рентабельные материалы для упаковки и технологии их создания.

Упаковка не только обеспечивает сохранность продукции, не пропуская при этом кислород, воду, солнечный свет и другие источники воздействия, но и делает довольно сложным (хотя и временами возможным) процесс ее подделки. А с учетом ежегодных убытков, связанных с контрафактной продукцией, вопрос упаковки стал основополагающим фактором в стратегии защиты, вырабатываемой фармацевтической промышленностью.

Стремительный рост инновационных нововведений для основных направлений упаковки фармацевтических товаров возможен только при условиях соблюдения потребностей самой продукции, её безопасности, стоимости и удобства по отношению к потребителю.

На данный момент в фармацевтической промышленности применен целый ряд методов по обеспечению безопасности, нацеленных на борьбу с этой проблемой. Среди основных можно выделить следующие: микротекст, блинтовое и рельефное тиснение, специализированные защитные лаки, наклейки, сигнализирующие о незаконном вскрытии продукции, радиочастотная идентификация, отслеживание и контроль за прохождением товара, выполняемые на заказ графические изображения и шрифты. Ключевым моментом, при котором опыт поставщиков инновационных решений для упаковки набирает значимость, является обеспечение своих потребителей всеми мерами безопасности по доступной цене.

Выводы: к сожалению, на сегодняшний день лишь немногие фармацевтические компании тратят свои средства и время на разработку инновационных упаковок для своей продукции. Тем не менее, они должны понять, что с помощью поставщиков инновационных упаковочных решений, эти проблемы могут быть с легкостью решены.

СЕКЦІЯ № 10:
Медичні вироби та техніка. Оптика



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ РОБОТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ В ХИРУРГИИ

Бабиц Н. С.

научный руководитель – д.фарм.н., проф. Демьяненко В. Г.

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков, Украина

tovaroved@nuph.edu.ua

История развития робот-ассистированной хирургии насчитывает более 25 лет. Инструментальная систем роботизированной хирургии получила название da Vinci Surgical System. В данный момент это единственный в мире универсальный роботизированный системный робот с дистанционным управлением. Многие специалисты в цивилизованных странах мира сегодня оперируют с использованием внедренного научно-технологического процесса.

Целью данной работы является изучение роботизированных систем, используемых в хирургии.

Материалами исследований служит информация, взятая из научной и учебной литературы, а также интернет-ресурсы.

Роботизированная система Да Винчи позволяет производить операции пациентам, даже не касаясь их. Будучи в 2-х метрах от больного хирург наблюдает, что происходит на операционном столе при поддержке 3D измерения и управляет процессом.

Робот да Винчи имеет в своем распоряжении 4 манипулятора: один из них отвечает за правую руку врача, 2-ый – за левую, 3-ый держит эндоскоп с камерами, 4-ый – дополнительная рука для исполнения разных задач. Они сделаны сообразно схожести человеческой руки, однако имеют шансы гнуться на 90 градусов, система обзора позволяет передавать все что протекает в поле операции на монитор в мелких подробностях. Маленькие 3D камеры, какие вводятся в операционное поле, передают увеличение в 12 раз на монитор.

Врач-хирург использует контроль da Vinci Surgical System, которая передает движение рук доктора в мельчайшие, и точных движениях тонких инструментов внутри тела для выполнения обширных вмешательств через небольшое количество тончайших доступов и позволяет: существенно снизить болевые ощущения, кровопотери и отсутствие потребности в трансфузии, уменьшить возможность инфекции, сократить пребывание в госпитале, хорошую транспортабельность вмешательства, уменьшить травмирование тканей, отягощение воспалительного характера и др. Робот-хирург Да Винчи благополучно используется врачами в разных сферах медицины: в урологии – при проведении радикального удаления предстательной железы; в гинекологии – для проведения гинекологических вмешательств: миомэктомия, возобновления проходимости маточных труб, иссечение кисты яичников, устранение опущения органов малого таза, устранения новообразований; в общей хирургии – удалением грыжи пищевого отверстия в диафрагме, и патологии толстой кишки и надпочечников; в кардиохирургии – при выполнении оперативных вмешательств на сердечных клапанах. Большая часть пациентов положительно относиться к использованию технических новинок, но, до определенного предела. Доверить свою жизнь «железке» рискнет не любой. Но «ДА ВИНЧИ» - совсем иное дело, он не делает операции сам, им управляет доктор, что позволяет проводить суперточные операции. Выводы: использование роботохирургии имеет огромное значение в медицинской практике и позволяет пациентам очень быстро возвращаются к нормальному образу жизни без обычного восстановительного периода, что присуще при хирургической операцией.

ВИВЧЕННЯ АСОРТИМЕНТУ ЗАСОБІВ ДЛЯ ДОГЛЯДУ ЗА КОНТАКТНИМИ ЛІНЗАМИ

Бичко Т. Е.

Науковий керівник – д. фарм.н., проф. Коваленко С. М.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

svetlana_kovalenko77@ukr.net

Контактна лінза для людського ока – чужорідне тіло. А будь-яке чужорідне тіло завжди обволікається плівкою з тих або інших речовин для подальшого виведення з організму. У випадку з контактними лінзами – це компоненти сльози: ліпіди і протеїни, разом з якими на поверхні лінзи можуть скупчуватися і відмерлі клітки тканин ока, частинки косметики, пил і так далі. У зв'язку з цим наявність засобів для догляду, здатних вирішувати ці дві проблеми, є дуже актуальною та важливою.

Для того, щоб контактні лінзи найкращим чином коректували зір, не заподіюючи при цьому шкоди здоров'ю пацієнтів, засіб по догляду за контактними лінзами повинен максимально ефективно видаляти з поверхні лінз відкладення, а також не давати можливості розмноження на їх поверхні мікроорганізмів і грибків, а значить, повинен володіти очищаючими і дезінфікуючими властивостями і бути безпечним середовищем для зберігання лінз. Метою роботи було вивчення асортименту сучасних засобів для догляду за контактними лінзами.

Для догляду за контактними лінзами використовується широкий асортимент різних засобів. Засоби догляду за контактними лінзами є розчинами і таблетками, призначеними для щоденного очищення місячних, кварталних, річних контактних лінз від білкових відкладень і механічних домішок, що з'являються в процесі носіння. На сьогодні застосовуються розчини для різних етапів щоденного догляду за кон-

тактними лінзами: розчини для очищення, для зберігання контактних лінз, дезінфікуючі розчини, сольові розчини для обполіскування. Останнім часом у світі широко використовуються багатофункціональні розчини (БФР), які здатні застосовуватися для всього циклу догляду за контактними лінзами. Багатофункціональні розчини – універсальні засоби, вживані для очищення, обполіскування, дезінфікування і зберігання контактних лінз.

Асортимент БФР представлений такими відомими засобами: «ReNu MultiPlus» (Bausch&Lomb, США), «Elite» (Maxima, Великобританія), «Solocare Aqua» (Ciba Vision, Канада), «Opti-Free Express» (Alcon, США), «Unica Sensitive» (Avizor, Іспанія), «Synergi» (Sauflon, Великобританія). Пероксидні системи – це системи для щоденного догляду за контактними лінзами, засновані на застосуванні дезінфікуючих властивостей розчину перекису водню. Пероксидні системи ефективно очищають і дезінфікують контактні лінзи, не викликають алергії.

Широке використання пероксидних систем стримується їх високою ціною в порівнянні з БФР. Асортимент пероксидних систем представлений наступними засобами: «АО Sept Plus» (Ciba Vision, Канада), «Ever Clean» (Avizor, Іспанія), «ONE Step» (Sauflon, Великобританія). Ферментні очищувачі – застосовуються для видалення білкових відкладень з поверхні контактних лінз. Таке глибоке очищення зазвичай проводять 1 раз на тиждень. Зазвичай тривалість ферментної обробки – 15 хв. Найчастіше для ферментної обробки використовують таблетки «Enzyme» (Avizor, Іспанія) або таблетки «Sauflon» (Sauflon, Великобританія).

Таким чином, сучасний асортимент засобів для догляду за контактними лінзами в основному представлений: багатофункціональними розчинами, пероксидними системами та ферментними очищувачами.

ІНСТРУМЕНТИ В ОФТАЛЬМОЛОГІЇ

Гараджій К. В.

науковий керівник – к.фарм.н., доц. Дем'яненко Д. В

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

OKYLYCC@mail.ru

Офтальмологія – напрямок в медицині, який вивчає анатомію та фізіологію зорових органів, хвороби очей, а також розробляє методи лікування та профілактики вказаних захворювань, які є одними з найпоширеніших у світі. В Україні, наприклад, у кожного другого жителя є які-небудь порушення зору, причому проблеми його зниження молодіють рік від року.

Метою даної роботи є дослідження асортименту інструментів, які використовуються в офтальмології.

На сьогоднішній день відомо понад 250 різноманітних найменувань офтальмологічних інструментів. Їх умовно підрозділяють на декілька груп: ріжучі та колючі; для розширення очної щілини або рани; фіксуючі; допоміжні. Ріжучі та колючі інструменти представлені: ножами та скальпелями; звичайними хірургічними ножицями; голками; трепанами та долотами; ложками; кюретками. Використовуються також звичайні бритвені леза зі спеціальними лезотримачами. Розроблено ножиці для операцій на повіках, ножиці для операцій на скловидному тілі, рогівкові ножиці, очні пружинні ножиці типу Ваннаса, спеціальні очні мікрохірургічні ножиці для розсічення синехій, шварт скловидного тіла. Операції з приводу вроджених глауком проводять за допомогою мікрохірургічних ножиць з невеликою ріжучою частиною та гострими кінцями. Трепани різного діаметру використовують для кератолітичних операцій, а для кістково-пластичних – спеціальні долота, прямі та жолобкуваті распатори, трепанофрези. Мікрохірургі-

чні операції проводять за допомогою очних мікрохірургічних ножів, які мають алмазне чи рубінове напилення і різні кути заточення. Найбільш широко використовують ножі Грефе різних модифікацій, для операцій на кришталіку – ножі Сато, для розшарування роговиці спеціальні ножі, що мають круглу форму і різноманітну ступінь загибу. Також поширені в медичній практиці офтальмологів мікроголки довжиною 4, 5, 6, 8 мм.

До інструментів для розширення очної щілини та ран відносять вікопідйомники та вікорозширювачі, фіксатори для очей (очні кільця, які використовують при операції на рогівці ока, очні крючки, ранорозширювачі для операції на повіках). Затискачі та пінцети відносять до групи фіксуючих інструментів. Затискачі використовують для зупинки кровотечі. Пінцети застосовують переважно для фіксування очного яблука, очних м'язів, повік. Існує новий вид пінцетів для очної мікрохірургії, що надійно фіксує та мінімально травмує тканини очей – пінцети типу «Колібрі», Барракера, Кастров'єхо, для зав'язування шовного матеріалу, для маніпуляцій на капсулі кришталіка. До групи допоміжних інструментів належать очні шпатель (очний немагнітний двосторонній шпатель, шпатель для розшарування склери, мікрохірургічний вигнутий шпатель), очні магніти та електромагніти, які використовуються для вилучення чужорідного тіла, різноманітні зонди, канюлі, іригатори-аспіратори, що використовуються при екстракапсулярній екстракції катаракти, інструменти для вимивання кришталікових мас та чистки задньої капсули кришталіка.

Таким чином, використання офтальмологічних інструментів має велике значення в медичній практиці, дає змогу боротися з великою кількістю захворювань очей, тому їх розробка, модифікація та розширення асортименту повинні вдосконалюватися завдяки науковим дослідженням.

**МАРКЕТИНГОВІ ДОСЛІДЖЕННЯ ЦІНОВОЇ ПОЛІТИКИ
РИНКУ ВИРОБІВ МЕДИЧНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ
ЗА 2015-2016 рр**

Калушка О. Б., Грошовий Т. А.

Кафедра управління та економіки фармації з технологією ліків
ДВНЗ «Тернопільський державний медичний університет
ім. І. Я. Горбачевського», м. Тернопіль, Україна

kalushka84@mail.ru

Різноманітність і новаторство виробів медичного призначення значною мірою сприяє підвищенню якості та ефективності медичної допомоги, тому актуальною потребою стало проведення аналізу цінової політики на ринку виробів медичного призначення, з метою подальшої конкурентоспроможності вітчизняних виробників виробів медичного призначення на ринку України та за кордоном.

Розраховані показники ліквідності цін та адекватності платоспроможності на медичні вироби, що досліджуються, а також доступності для споживачів.

Коефіцієнт ліквідності ціни відображає ступінь розвитку конкуренції на сегменті ринку в певний період часу. Величина коефіцієнту ліквідності перш за все залежить від протяжності каналу розподілу. Збут вітчизняних медичних виробів відбувається в основному одно-, дворівневим або нульовим маркетинговим каналом, тому коефіцієнт ліквідності для них не перевищує показники 0,15-0,5 (це означає, що коливання цін становить а межах 15-50%).

Просування медичної техніки іноземного виробництва характеризується багаторівневими каналами розподілу. При цьому вітчизняні фірми-імпортери закупають медичні вироби не завжди у

виробника, а інколи в іноземного посередника. Це в зумовлює значну варіабельність ціни медичного виробу на оптовому ринку. При цьому коливання цін не залежить від географічних особливостей і попиту. Коефіцієнт ліквідності ціни на оптовому сегменті внутрішнього фармацевтичного ринку більше від 1,0 (коли коефіцієнт ліквідності перевищує 1,0, це свідчить, що діапазон цін характеризується більш ніж стовідсотковою різницею) в кінцевому результаті відбивається на споживачеві. Встановлений коефіцієнт ліквідності більший 1 для таких перев'язувальних засобів: бинт марлевий медичний стерильні виробник «Укрвата» та «Екобинт», бинт медичний еластичний ELAST виробник «Tonus Elast» (Латвія) та бинт гіпсовий Tro-Gypsoplast виробник «Troge Medical» (Німеччина), серед гумових виробів – грілки гумові Б-2, Б-1, джгут кровоспинний виробника «Київгума», серед шприців - шприци інсулінові виробник «Becton Dickinson» (Ірландія), діагностичних приладів - термометр медичний цифровий AMDT11 виробник «Amrus Enterprises» (США). Отже, для даних виробів ціна на фармацевтичному ринку є суттєво високою. Низький показник коефіцієнта адекватності платоспроможності забезпечує доступність медичної техніки, та відповідно, якщо даний коефіцієнт є більшим 1, це свідчить що медичні вироби є малодоступним. Коефіцієнт адекватності платоспроможності більшим 1 встановлено на: термометри медичні цифрові «Amrus Enterprises» (США) та термометри медичні електронні «Microlife» (Швейцарія), серед перев'язувального матеріалу - бинт медичний еластичний "ELAST" виробник «Tonus Elast» (Латвія).

Визначені низькі значення коефіцієнтів ліквідності та високі значення коефіцієнтів адекватності платоспроможності для імпортних медичних виробів, вказують на потребу переорієнтації вітчизняних виробників та створення ширшого асортименту вітчизняних медичних виробів.

ОСНОВНІ ТОВАРОЗНАВЧІ АСПЕКТИ КОНТАКТНИХ ЛІНЗ

Коваленко С. М.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

svetlana_kovalenko77@ukr.net

Контактні лінзи по всьому світі впевнено зайняли лідируючі позиції як засіб коректування зору. Контактні лінзи вже давно стали гідною альтернативою очками. Загальний світовий ринок контактної корекції в даний час складає 6,8 млрд. доларів. Таким способом корекції користується близько 125 млн. людей у світі.

Люди, які мають проблеми із зором, все частіше вибирають саме цей спосіб корекції. Це обумовлено вагомими перевагами контактних лінз: природна корекція зору, так як лінза переміщується разом з очним яблуком; відсутність спотворень і обмеження огляду; естетичність; відсутність залежності від погодних умов; зручність в носінні; можливість вести активний спосіб життя; чітка відповідність медичним вимогам при різних дефектах зору, навіть коли різниця в рефракції очей більше двох діоптрій.

Метою роботи було вивначити та проаналізувати основні види та класифікації сучасних контактних лінз.

Перші контактні лінзи з'явилися в 1888 році. Пластикові лінзи з'явилися в 1938 році, а у 1960 році було синтезовано новий полімер (HEMA) і виготовлена з нього перша м'яку контактна лінза. Справжнім проривом в історії контактних лінз став 1999 рік, коли для їх виробництва почали використовувати спочатку гідрогелевий матеріал, а потім сілікон-гідрогелевий матеріал, який добре пропускає кисень. Статистика свідчить, що сегмент сілікон-гідрогелевих м'яких контактних лінз у світі швидко зростає, а сегмент традиційних гідрогелевих м'яких контактних лінз зменшується. Щонайменше 66 % користувач-

чів м'яких контактних лінз у світі обирають лінзи саме з сілікон-гідрогелевих матеріалів.

Сучасні контактні лінзи класифікують за декількома критеріях. Перш за все, розрізняють лінзи за матеріалом: жорсткі (газонепроникні та газопроникні); м'які (сілікон-гідрогелеві та гідро гелеві). Варто відзначити, що жорсткі контактні лінзи носять лише 10 % пацієнтів у всьому світі, а газонепроникні сьогодні практично не застосовуються.

Також розрізняють лінзи по режиму носіння, і вони можуть бути: традиційні – м'які контактні лінзи можна використовувати від 6 місяців і більш, а жорсткі – до декількох років; лінзи планової заміни – можна носити від одного місяця до трьох; лінзи частої планової заміни – одноденні і двотижневі; лінзи тривалого терміну носіння – можна використовувати впродовж 30 днів не знімаючи; лінзи щоденної заміни – заміна щодня.

Контактні лінзи можуть розрізнятися за дизайном: сферичні - коригують короткозорість і далекозорість; торичні – показані при астигматизмі; мультифокальні – для корекції вікової далекозорості (пресбіопії).

За останні роки створено інноваційний матеріал – гіпергель, що забезпечує очі необхідною кількістю кисню і вологи. Лінзи, виготовлені з цього матеріалу, дуже тонкі та максимально комфортні. Наприклад, одноденні лінзи «Biotrue®ONEday» чудово пропускають кисень і мають високий рівень зволоженості (78 %), який зберігається весь день завдяки імітації дії ліпідного шару слізної плівки. Інше нововведення – оптика високої чіткості «High Definition», завдяки якій усувається аберація (розмиття, ореоли і відблиски). Отже, вчені різних країн постійно продовжують пошук інноваційних технологій та матеріалів для створення нового покоління контактних лінз.

ТОВАРОВЕДЧЕСКИЙ АНАЛИЗ НАЗАЛЬНЫХ АСПИРАТОРОВ

ЦВЫК О. С.

Научный руководитель – к.ф.н., доц. Бреусова С. В.

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков, Украина

breusova@ukr.net

Современные устройства, такие как назальные аспираторы, очень востребованы потребителями в нашей стране. Маленькие дети при насморке самостоятельно не могут очистить свой нос, что приводит к затруднению дыхания, ухудшает их общее самочувствие и способствует размножению микроорганизмов, что может привести к серьезным последствиям, таким как менингит, гайморит, отит и др. Использование аспиратора актуально в связи с тем, что маленькие дети склоны к частым простудным заболеваниям, которые сопровождаются обильной секрецией из носа.

Целью данной работы является товароведческий анализ и потребительские свойства назальных аспираторов в Украине.

Материалами исследований служит информация, взятая из нормативных документов, научной и учебной литературы, а также интернет - ресурсов.

Аспиратор назальный - это устройство, которое позволяет просто, быстро и эффективно очистить полости носа от слизи. На сегодняшний день существует несколько видов детских назальных аспираторов: аспираторы-спринцовки, механические, вакуумные и электронные.

Назальный аспиратор-спринцовка и механический – самые простые, доступные потребителю устройства. Электронный – более сложной конструкции и работает автоматически. У них помимо всасывания есть еще функция аэрозоля, увлажнения и промывания носо-

вой полости, а также встроена музыка. Вакуумный - подключается к пылесосу, в результате чего происходит отсасывание слизи.

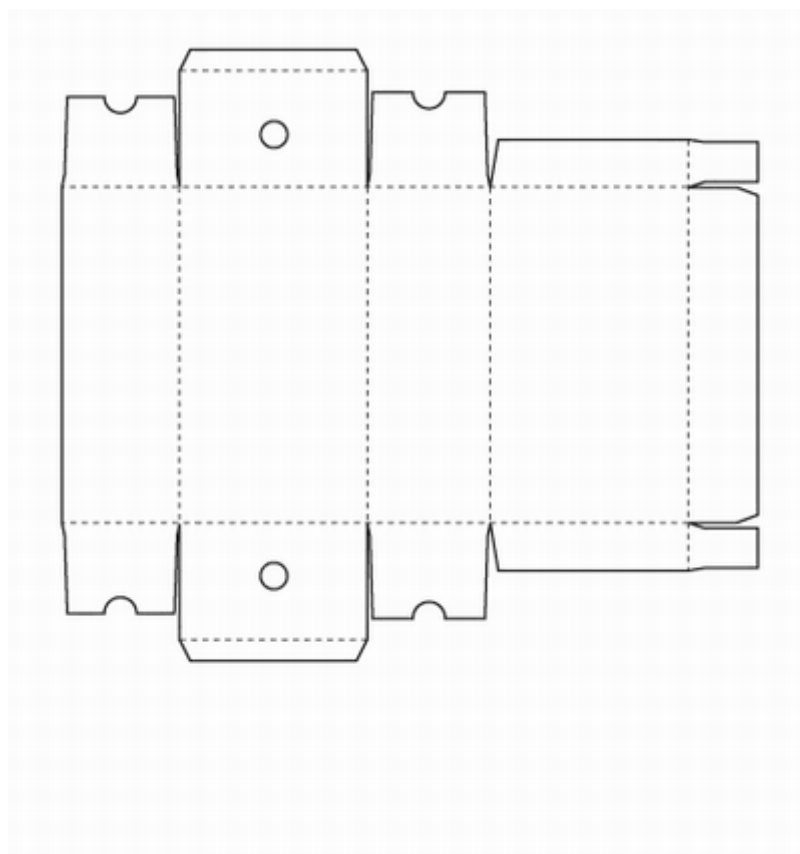
Аспираторы упаковывают в первичную и вторичную упаковку, в комплектации которой должна содержаться эксплуатационная документация. По согласованию с заказчиком аспираторы могут поставляться без вторичной упаковки.

Ввоз медицинских изделий на территорию Украины, их реализация и использование разрешается только после Государственной регистрации (Постановление КМУ №1497). Форма упаковки и маркировка медицинского изделия согласовывается в ходе регистрации и должна соответствовать стандарту ДСТУ EN 980:2007. Этот вид упаковки обеспечит их сохранность при транспортировании и хранении. Транспортирование допускается любым видом закрытого транспорта в транспортной упаковке.

Хранение данных изделий допускается в защищенном от атмосферных осадков и солнечных лучей месте, при температуре окружающей среды от 0 °С до плюс 20 °С, избегая механических, химических и физических воздействий. По результатам проведенного товароведческого исследования назальных аспираторов было установлено, что рынок Украины представлен достаточно широким ассортиментом данного вида товара различными фирмами-производителями: ТМ «Bebe Confort» (Украина), ТМ «Альпина пласт» (Россия), ТМ «Canpol babies» (Тайвань), ТМ «Baby Nova» (Германия), ТМ «Arianna» (Венгрия), ТМ «Nose Frida» (Швеция), «Отривин Бэби», ТМ Novartis (Швеция), а также не зарегистрированными в Украине, но известными: ТМ «Dr. Benny» (Венгрия), ТМ «B WELL (Англия), ТМ «Arctic Light», «Клинос» и «Coclean» (электронные), «Baby-Vac» (Россия). Это дает возможность покупателю выбрать необходимый товар

СЕКЦІЯ № 11:

*Сучасні питання розробки складу та технології
лікарських препаратів, парафармацевтичних засобів*



РАЗРАБОТКА СОСТАВА И ТЕХНОЛОГИИ ТАБЛЕТОК С НЕЙРОПРОТЕКТОРНЫМ ДЕЙСТВИЕМ

Айгуль Анасс

науковий керівник – к.ф.н., доц. Сліпченко Г.Д.

Національний фармацевтичний університет, м.Харків, Україна

galinaslipchenko@ukr.net

Одной из важнейших медико-социальных проблем современной неврологии являются цереброваскулярные заболевания (ЦВЗ), которые характеризуются высокими показателями заболеваемости, смертности и инвалидности практически во всех странах мира.

Одним из основных направлений эффективной терапии цереброваскулярных патологий является препаратов, обладающих ноотропными и нейропротективными свойствами.

В этом плане особый интерес представляют лекарственные средства растительного происхождения, биологически активные вещества (БАВ) которых обладают антиоксидантными, гипотензивными, седативными, анксиолитическими, нейромодулирующими и противовоспалительными свойствами.

Учитывая проведенный литературный поиск, для создания препарата с нейропротекторной активностью были выбраны такие субстанции: корень астрагала и цветки календулы.

Целью нашей работы является разработка и технологии твердой лекарственной формы препарата в форме таблеток.

Изучено влияние вспомогательных веществ на технологические характеристики таблеточных масс и показатели качества полученных таблеток. Обоснованы технологические параметры процесса таблетирования. Для производства таблеток предложен метод влажного гранулирования и изучено влагопоглощение полученных таблеток.

АКТУАЛЬНІСТЬ СТВОРЕННЯ ЛІКАРСЬКИХ ПРЕПАРАТІВ НА ОСНОВІ РОСЛИННИХ ОЛІЙ

Бисага Є.І., Герасимова І.В., Вишневська Л.І.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

iryna_herasymova@ukr.net

Лікарські засоби на основі лікарської рослинної сировини широко використовуються в нашій країні. Їх перелік представлений достатньо широким асортиментом. Окрім того, за рахунок наявності різноманіття біологічно активних сполук, що містяться в ЛРС, фітопрепарати залишаються актуальними в терапії багатьох захворювань. Незважаючи на те, що механізм дії даних препаратів вивчається дуже давно, проте на даний час так і не має однозначної відповіді. Адже відомо, що при вилученні біологічно активної речовини з певної ЛРС не спостерігається необхідного терапевтичного ефекту, проте, у комплексному препараті він є присутнім. Однією з розповсюджених патологічних проблем, що знижує якість життя людини є захворювання шлунково-кишкового тракту (гастрит, виразка, диспепсичні розлади та ін.). Етіологія наведених захворювань досить різноманітна, але в їх терапії доцільно застосовувати лікарські препарати на основі ЛРС, зокрема, використовуючи рослинні олії. Рослинні олії володіють обволікаючою, протизапальною, антибактеріальною, дублячою та репаративною активністю, окрім того, мають здатність створювати на поверхні слизової оболонки захисну плівку, що необхідно при лікуванні порушень ШКТ. Підсумовуючи вище наведене, не можливо заперечувати те, що створення фітопрепаратів на основі рослинних олій із заданими, клінічно підтвердженими і відтворюваними властивостями є актуальним завданням сучасної фармацевтичної науки.

МЕТОДЫ КОРРЕКЦИИ УГРЕВОЙ БОЛЕЗНИ

Бобро С. Г., Тихонов А. И.

Национальный фармацевтический университет,
г. Харьков, Украина

Угревая болезнь - это полиэтиологическое заболевание, лечение которого всегда комплексное, индивидуально дифференцированное с учетом локализации, степени тяжести и других факторов. При лечении угревой болезни могут назначаться процедуры, как чистка кожи, подсушивающие и противовоспалительные маски, дарсонвализация, терапевтический лазер, поверхностный пилинг, дезинкрустация, оксигенотерапия, фотохромотерапия, фотодинамическая терапия. При индуративных акне с застойными явлениями может быть рекомендован массаж по Жаке и оксигенотерапия. Существенно облегчает процедуру чистки предшествующая наружная терапия ретиноидами (Дифферин) или азелаиновой кислотой (Скинорен) в течение 2-3 недель.

Для уменьшения или удаления вторичных пигментных пятен после акне используют различные косметические процедуры, а также средства, уменьшающие пигментообразование. Из косметических процедур применяют химический пилинг, криотерапию, микродермабразию и лазерную дермабразию. Отбеливающим действием обладают бензоилпероксид, азелаиновая кислота, топические ретиноиды, аскорбиновая кислота и гидроксикислоты. Для коррекции рубцовых изменений применяют наружные средства, химические пилинги различной глубины, физиотерапевтические методы, криомассаж и криодеструкцию, филлинг, мезотерапию, микродермабразию, лазерную "шлифовку" кожи, дермабразию, хирургическое удаление отдельных

рубцов, иссечение с помощью лазера, электрокоагуляции. При гипертрофических рубцах могут быть использованы также наружные препараты, влияющие на метаболизм соединительной ткани (Контракту-бекс, Медерма и др.). Указанные средства могут наноситься на кожу или вводиться с помощью ультразвука, электрофореза.

При атрофических рубцах используют методики филлинга, мезотерапию, химический пилинг, который способствует выравниванию кожи, реже – наружные препараты и физиопроцедуры, влияющие на метаболизм соединительной ткани. При более глубоких дефектах может быть рекомендована дермабразия.

При склонности к формированию милиумов важно с самых начальных этапов терапии ориентироваться на современные препараты, обладающие кератолитическим и комедолитическим действием (Дифферин, Скинорен). Терапия мелазмы включает продолжительные курсы азелаиновой кислоты, топических ретиноидов, бензоилпероксида, аскорбиновой кислоты, химические пилинги с гидроксикислотами. Хороший косметический результат может дать лазерная «шлифовка» кожи, фотоомоложение, реже - дермабразия. Внутрь с целью торможения формирования меланина назначают аскорбиновую кислоту (витамин С) и токоферол (витамин Е). С целью профилактики обострения розацеа на фоне активной наружной терапии акне показан бережный уход, как за чувствительной кожей, в сочетании со средствами, влияющими на звенья патогенеза. В дополнении к терапии розацеа используют наружно азольные соединения (метронидазол), препараты цинка (Куриозин, Регецин и др.) и серы (Делекс акне и др.). В качестве базового ухода за кожей могут быть предложены различные средства с воздействием на сосудистый компонент заболевания.

ВИВЧЕННЯ ВУГЛЕВОДНОГО СКЛАДУ МЕДУ НАТУРАЛЬНОГО ПОРОШКОПОДІБНОГО З ВИКОРИСТАННЯМ ЯМР-СПЕКТРОСКОПІЇ

Богдан Н. С., * Тихонов А. І.

Буковинський Державний медичний університет, м.Чернівці

*Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Вуглеводний склад меду натурального порошкоподібного вивчали в порівнянні з медом натуральним (МН) з використанням ЯМР-спектроскопії. Висока інформативність ЯМР-аналізу в поєднанні з швидкістю і легкістю використовуваного способу обробки отриманих даних дозволяє досконально вивчити особливості складу декількох сортів меду натурального та його стандартизованої субстанції.

Відомо, що глюкоза і фруктоза присутні в меді натуральному тільки в піранозній формі. При нагріванні меду знижується вміст сахарози і фруктози, причому для посліднього змінюється ставлення α/β -форм, а при тривалому зберіганні збільшується вміст глюкози (хоча ставлення α/β -форм змінюється несуттєво) і одночасно знижується вміст фруктози зі зміною для неї відношення α/β -форм. Виявлено мінливість вільних конфірмаційних енергій аномерних форм фруктопіранози, що вказує на залежність реакційної здатності від властивостей меду. ЯМР-аналіз показав, що відмінності досліджуваних медів за основними цукрами визначаються головним чином фруктозою.

Для визначення складу ізомерної суміші вуглеводів МНП був проведений ЯМР-аналіз декількох сортів меду, що відрізняються як своїм ботанічним походженням, так і перенесеними температурними впливами.

Вуглецеві спектри були отримані на ЯМР-спектрометрі фірми «Bruker», що має робочу частоту по вуглецю 125 МГц для натурального меду і натурального порошкоподібного меду, розчинених у важ-

кій воді (99,8% - D₂O). Хімічний склад меду до теперішнього часу досить добре вивчений, тому шляхом порівняння знятих спектрів зі спектрами таких моносахаридів, як D-glucopyranose (C₆H₁₂O₆) і D-fructopyranose (C₆H₁₂O₆), були ідентифіковані практично всі лінії. У випадках, коли лінії в знятих спектрах виявлялися невирішеними, їх сумарна інтенсивність розподілялася між лініями в пропорції, яка визначається за спектрами. Зовсім інша залежність спостерігається в разі фруктози, для якої в нормальному водному розчині рівноважний стан досягається при 28% α-фруктопіранози і 72% β-фруктопіранози. Слід зазначити також дуже високий вміст фруктози в меді натурального порошкоподібному, який практично не поступається її змістом в меді натуральному. На підставі викладеного, можна зробити висновок про те, що стандартизована субстанція меду натурального порошкоподібного не поступається за змістом вуглеводів меду натурального. (Рис. 1, Рис. 2, Рис. 3)

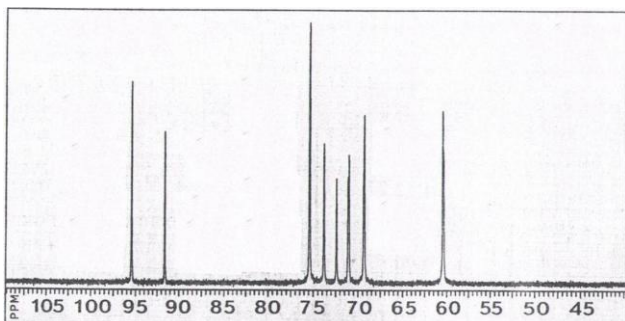


Рис. 1. Спектр ЯМР глюкози

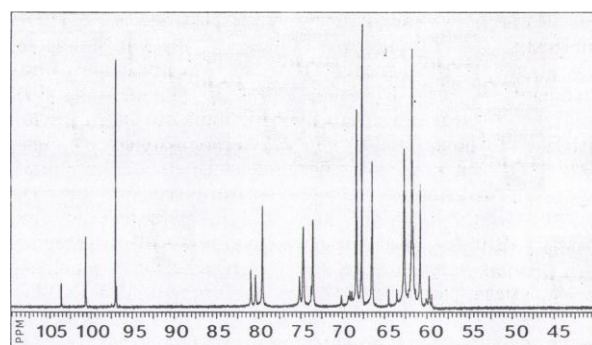


Рис. 2. Спектр ЯМР фруктози

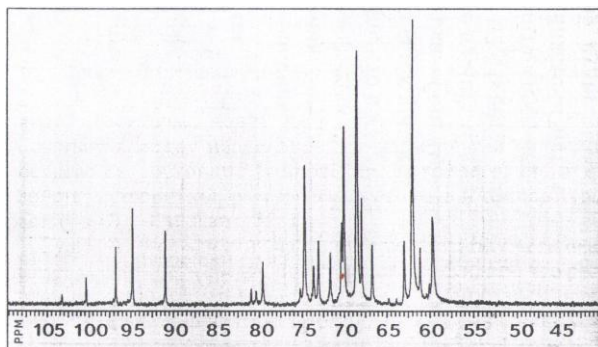


Рис. 3 Спектр ЯМР глюкози натурального порошкоподібного

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ НЕКОТОРЫХ АКТИВНЫХ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ ИНГРИДЕНТОВ И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ ДЛЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ЭПИДЕРМАЛЬНОГО БАРЬЕРА КОЖИ

Бондаренко Л. А., Тихонов А. И.

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков, Украина

Сухость кожи - это комплекс симптомов, которые развиваются вследствие снижения содержания влаги в самом верхнем слое эпидермиса – роговом слое. Все процессы, которые протекают в организме, требуют воды.

Если по каким либо причинам организм теряет влагу, то это приводит к нарушению метаболизма и проблемам со здоровьем. И почти всегда, в таких случаях, кожа первой реагирует на дегидратацию: она начинает шелушиться.

Выделяют два вида сухой кожи: приобретённая и конституционально сухая кожа. С целью предохранения кожи от высыхания и повреждений необходим повседневный уход, направленный на очищение, уменьшение сухости, увлажнение и защиту от неблагоприятных факторов внешней среды, устранение воспаления и субъективных ощущений зуда, боли и жжения.

Для достижения данных свойств используют многочисленные компоненты различного происхождения. Условно их подразделяют на:

- окклюзивные вещества, которые обеспечивают быстрое создание водонепроницаемой пленки на поверхности кожи, но не устраняют причины ее обезвоживания и блокируют сигналы для активации биосинтеза липидов (вазелин, силикон, насыщенные жиры);

- неокклюзивные вещества, содержащие гигроскопичные молекулы (глицерин, сорбитол, гиалуроновая кислота, белковые гидролизаты – коллаген, пшеничный белок, растительные полисахариды – хитозан, β -глюкан, компоненты натурального увлажняющего фактора (NMF), молочная кислота, мочевины, пироглутамат натрия, аминокислоты – серин, глицин, аланин, пролин и т.д.);
- пленкообразующие вещества, обеспечивающие механическую защиту от воздействия токсических и раздражающих веществ (хитозан, β -глюкан, гиалуроновая кислота);
- антиоксиданты, обеспечивающие защиту от перекисного окисления (витамин Е, витамин С, ферментный антиоксидант супероксиддисмутаза, биофлавоноиды);
- вещества, обеспечивающие питание кожи (незаменимые жирные кислоты, витамин F, масло бурачника, масло ослинника, масло семян черной смородины, льняное масло, рыбий жир).

Для восстановления эпидермального барьера очень эффективно применение керамидсодержащих увлажняющих средств. Церамиды – это физиологические липиды, составляющие естественный липидный барьер рогового слоя кожи и предотвращающие трансэпидермальную потерю воды. Также всё большую популярность в борьбе с сухостью кожи приобретают косметические средства, в состав которых входит гидролизат коллагена. Это вполне оправдано, ведь коллаген (вещество, которым заполнено межклеточное пространство кожи) способен удерживать количество воды в 30 раз превышающее его собственный вес.

В связи с выше описанным ведутся разработки состава лекарственного средства в виде крема для решения этой проблемы.

ПЕРСПЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ЕКСТРАКТУ АЛОЕ В РОЗРОБЦІ НОВИХ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ

Горлачова В. І.

Науковий керівник – д.ф.н., проф. Вишневська Л. І.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

vika_hh@list.ru

Фармацевтичний ринок України препаратів для зовнішнього застосування є досить широким. З представлених на ньому засобів особливо виділяються препарати рослинного походження, тобто, фітопрепарати. Одним з головних напрямків сучасної фармації є застосування біологічно активних речовин, а саме вітамінів, біогенних стимуляторів, рослинних екстрактів, гормонів, бактерицидних препаратів, ферментів, білкових гідролізатів, амінокислот, їх комплексів і головне, олій. Цей напрямок є перспективним через можливості профілактичного та лікувального впливу на захворювання, що супроводжуються тим чи іншим дерматологічним дефектом.

Лікарські засоби рослинного походження випускаються у формах кремів, мазей, гелів, супозиторіїв, крапель, олій, а також розчинів для полоскань і ванн. За фармакологічної дією їх поділяють на ранозагоювальні, протизапальні, протиопікові, зволожувальні, тонізувальні, знеболювальні, фунгіцидні та ін.

Захворювань шкіри, при яких здавна застосовують фітопрепарати існує багато. З найбільш поширених можна виділити: рани та опіки різної етіології і різного ступеня тяжкості, дерматити, псоріаз, екзему, вугрі та ін. Для лікування означених захворювань фітопрепарати застосовуються у вигляді монопрепаратів, багатокомпонентних засобів, які мають більшу ефективність, враховуючи дію одразу декількох рослин, з одним чи різними напрямками дії на організм і часто

посилляючи дію одна одної.

Необхідність комплексної терапії з застосуванням декількох монопрепаратів, спонукало нас розробити лікарський препарат із використанням рослинної сировини, яка б забезпечила широкий спектр фармакологічної дії і впливала на різні ланки патологічного процесу.

Розробляючи крем з ліпофільним екстрактом з насіння моркви дкної для лікування опікових ран, ми звернули увагу на алое деревоподібне, яке здавна застосовується у народній медицині для лікування захворювань шкіри.

Алое деревоподібне (*L. Alóe arboréscens*) – сукулента трав'яниста рослина роду Алое (*L. Aloë*) сімейства Ксанторееві (*L. Xanthorrhoeaceae*), яке було відоме ще в античні часи. Його застосовували у Древньому Єгипті, Греції, Римі, Африці, на Близькому та Далекому Сході, а в Індії рослину застосовували у аювердичній медицині. Хімічний склад алое деревоподібного представлений моносахаридами, полісахаридами, органічними кислотами, фітостеринами, кумаринами та сумою антрахінонів. Ранозагоювальна та протизапальна дії алое обумовлена наявністю глюкози, антрахінону, ацеманнану, компостерину, фітостерину та лютеолу, болетамувальна – ацеманнаном, ізобарбалоїном та коричною кислотою. Алое деревоподібне також володіє антисептичною дією, що забезпечується магнієм.

На даний момент, українське фармацевтичне виробництво випускає лінімент алое, який застосовується при опіках, гострих і підгострих запаленнях шкіри, препарат «Алором», що застосовують у якості місцевого болетамувального та протизапального засобу при артритах, радикуліті, міальгії та пролежнях.

Таким чином, алое деревоподібне є перспективною лікарською рослинною сировиною для розробки нових лікарських засобів.

ФАРМАЦЕВТИЧНА РОЗРОБКА В УКРАЇНІ: ПРОБЛЕМИ І ЗАДАЧІ

Гудзенко О. П., Кучеренко Н. В.

ДЗ «Луганський державний медичний університет,

м. Рубіжне, Україна

lapunder025@rambler.ru

Серед пріоритетів концепції розвитку країн Світу ВООЗ відзначає доступ населення до якісних лікарських препаратів. Окрема увага приділяється лікуванню хворих на захворювання, які визначені як соціально значущі.

До переліку таких захворювань належать хвороби серця, легень, інфекційні хвороби й ін.

Враховуючи загальну економічну ситуацію, що склалася в Україні, Держава не в змозі забезпечувати гарантоване лікування хворих на соціально значущі захворювання імпортованими ліками. Низька платоспроможність не дозволяє пересічним громадянам України лікуватися брендовими закордонними ліками.

Вихід бачиться у необхідності всіляко розвивати вітчизняну фармацевтичну індустрію, тим самим відкриваючи доступ населенню до прийнятних за ціною та належних за якістю лікарських препаратів.

Для створення якісних ліків слід ретельно визначати перспективні субстанції для подальшої фармацевтичної розробки. Відомо, що ряд лікарських субстанцій, перспективних у фармакологічному плані, мають недоліки з точки зору їх сумісності в комбінаціях з іншими інгредієнтами у складі лікарської форми. Подолання несумісностей серед лікарських субстанцій і вирішення проблеми збільшення біодоступності цільового засобу – важлива задача фармацевтичної технології.

Не менш важливим є також вирішення проблеми зниження кратності добового прийому лікарських засобів.

Це досягається розробкою препаратів-аналогів пролонгованої дії.

Пролонговані таблетовані лікарські форми кардіологічних препаратів – тенденція сучасної фармакотерапії.

Підходи до створення пролонгованих лікарських препаратів можна окреслити такими напрямками: створення монолітних (матріксних) систем, резервуарних (мембранних) систем, насосних (осмотичних) систем, а також систем на основі множинних пелет.

На нашу думку, перспективним напрямом створення кардіологічних препаратів пролонгованої дії є розробка системи, що складається з множинних мікрогранул або мікрокапсул (пелет), які розміщуються у матрікс або включаються у капсулу (або спансулу).

Кожна пелета містить ядро з активним фармацевтичним інгредієнтом (АФІ), що вкрите полімерною оболонкою, або багат шаровою оболонкою з розчинних або нерозчинних полімерів, які контролюють швидкість вивільнення АФІ.

До речі, такий підхід дозволяє створювати системи з декількома АФІ, які мають незалежну програму вивільнення з лікарської форми.

Таким чином, наступним етапом наших досліджень буде пошук перспективних субстанцій для створення препаратів пролонгованої дії, а також вивчення можливостей модифікації АФІ та параметрів вивільнення субстанцій з лікарської форми.

ОСМОЛЯЛЬНОСТЬ КАК ВАЖНЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ КАЧЕСТВА ПАРЕНТЕРАЛЬНЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ И РАСТВОРОВ ДЛЯ ДИАЛИЗНОЙ ТЕРАПИИ

Гудзь Н.И., Филипская А.М., *Корытнюк Р.С.

Львовский национальный медицинский университет
имени Данила Галицкого, м. Львів, Україна

*Национальная медицинская академия последипломного образования

П.Л. Шупика, м. Київ, Україна

nataligudz@mail.ru

Показатель «Осмоляльность» рассматривается как показатель качества и безопасности, связанный с концентрацией растворенных веществ в растворе. Национальная часть монографии 2.2.35 Государственной Фармакопеи Украины (осмоляльность) рекомендует указывать значение осмоляльности на этикетках инфузионных растворов.

Осмолярность растворов в определенных пределах является не критической для организма. Однако, осмоляльность раствора определяет путь и способ его введения. Например, 10 % и 15 % растворы аминокислот вводятся только через венный катетер. Сильно гипотонические растворы (ниже 160 мосмоль/л) вызывают гемолиз, а сильно гиперосмолярные вызывают появление боли на месте инфузии и тромбофлебиты. Осмолярность около 1100 мосмоль/л у взрослых пациентов является верхним пределом для введения раствора через периферические вены. В то же время, производители аминокислотных парентеральных растворов рекомендуют в периферическую вену вводить только растворы, осмолярность которых не превышает 830 мосмоль/л (800-900), а для детей верхней границей является величина 650 мосмоль/л.

Показатель «Осмоляльность» очень важен и для инъекционных анестетиков, которые контактируют с цереброспинальной жидкостью; стерильных растворов, которые вводятся в очень боль-

ших объёмах в организм (плазмозамещающие растворы, растворы для перитонеального диализа (ПД)); растворов, которые контактируют через полупроницаемую мембрану (растворы гемодиализа (ГД)). Растворы для ПД являются гиперосмолярными за счет введения в рецептуру определенных количеств глюкозы. Степень гиперосмолярности определяется концентрацией глюкозы. За один обмен острого ПД растворы с концентрацией глюкозы 1,5 % создают осмотический градиент достаточный для удаления 50-150 мл жидкости за час пребывания 2 л раствора в брюшной полости, при концентрации глюкозы 4,25 % в течении 15 мин можно удалить с организма приблизительно 300 мл воды. Современное диализное оборудование для ГД позволяет точно контролировать проводимую ультрафильтрацию во время сеанса. Осмолярность диализирующего раствора приходится принимать во внимание, если для ГД используется устаревшее диализное оборудование, на котором контроль ультрафильтрации на процедуре осуществляется с помощью расчётной формулы, учитывающей осмолярность диализирующего раствора. Национальная часть монографии 2.2.35 Государственной Фармакопеи Украины (осмолярность) не рекомендует проводить теоретический расчет осмолярности для растворов веществ с большим молекулярным весом и высококонцентрированных растворов.

В таких случаях необходимо измерять осмолярность экспериментальным путем по снижению температуры раствора или снижению давления пара над раствором. При этом монография 2.2.35 не указывает принципы разделения растворов на низко- и высококонцентрированные.

Четкая регламентация разделения растворов на низко- и высококонцентрированные позволит определить условия, когда в аналитическую документацию необходимо вводить показатель «Теоретическая осмолярность», а когда «Фактическая осмолярность».

ДОСЛІДЖЕННЯ СТАБІЛЬНОСТІ ЛІПОФІЛЬНОГО ЕКСТРАКТУ ГАРБУЗА (*CUCURBITA PEPO L.*)

Дегтярьова К. О.

Національний фармацевтичний університет,

м. Харків, Україна

kate.deg@yandex.ru

Рослинні лікарські препарати як лікарські засоби можуть бути представлені окремими рослинами, їх частинами і комбінаціями (збори), витяжками, виготовленими за допомогою різних екстрагентів, бальзамами, галеновими та новогаленовими препаратами. У попередній роботі нами було розроблено технологію ліпофільного екстракту з вичавок м'якоті гарбуза, що являв собою однорідну оліїсту масу зі специфічним запахом, помаранчевого кольору.

Важливим показником якості лікарських засобів є стабільність, тобто час, здатність препаратів зберігати фізико-хімічні, фармакологічні і споживчі характеристики, що передбачені фармакопеею або МКЯ, упродовж певного терміну зберігання. З усіх видів упаковки, що застосовуються для рідких лікарських форм у фармацевтичній промисловості, скляні флакони забезпечують герметичність у процесі тривалого зберігання. Таким чином, для встановлення терміну придатності ліпофільного екстракту спостерігали за дослідними зразками екстракту протягом 27 місяців зберігання у флаконах із темного скла в сухому захищеному від світла місці, при температурних режимах $5 \pm 3^{\circ}\text{C}$ (у холодильнику) та $25 \pm 2^{\circ}\text{C}$. У результаті встановлено, що екстракт є стабільним протягом 12 місяців у флаконах із темного скла при температурному режимі 5°C (у холодильнику). Отримані данні будуть закладені в розробку проекту МКЯ на екстракт.

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ПЛІВКОУТВОРЮЮЧИХ СИСТЕМ НА ВЛАСТИВОСТІ ТАБЛЕТОК ЕКСТРАКТУ ЛИСТЯ ТОПОЛІ КИТАЙСЬКОЇ, ПОКРИТИХ ОБОЛОНКОЮ

Денис А.І.

науковий керівник – д-р фарм. н., проф. Грошовий Т.А.

ДВНЗ «Тернопільський державний медичний університет
імені І.Я. Горбачевського МОЗ України», м. Тернопіль, Україна

tonja-d@list.ru

Серед відомих методів нанесення полімерних покриттів на тверді лікарські форми особливої уваги заслуговує метод покриття у псевдозріженому шарі та його модифікаціях. Цей метод дає можливість інтенсифікувати процес, поліпшити умови герметизації і автоматизації апаратів для покриття, зменшити втрати плівкоутворювача. Вітчизняні виробники таблетованих лікарських препаратів з полімерною оболонкою, в переважній більшості, використовують готові плівкоутворюючі системи, що дозволяє зменшити енерго- та трудозатрати і тривалість процесу нанесення оболонки на таблетки-ядра.

Метою роботи стало вивчення впливу різних плівкоутворюючих систем на фармако-технологічні показники таблеток екстракту листя тополі китайської, покритих оболонкою.

За допомогою однофакторного плану дисперсійного аналізу, для порівняння впливу на якість утвореної плівки, однорідність маси, стійкість до роздавлювання, розпадання та вологопоглинання таблеток екстракту листя тополі китайської, покритих оболонкою вивчали запропонований нами плівкоутворюючий склад на основі ГПМЦ 15 і готові водорозчинні системи для покриття типу Opadry та Advantia™ Preferred. Нанесення покриття на таблетки-ядра екстракту листя тополі китайської проводили в лабораторній установці

псевдозрідженого шару, попередньо розігрітій до 77 – 80 С. В камеру завантажували таблетки екстракту листя тополі китайської і розпочинали подачу плівкоутворюючого розчину. Досліди були реалізовані у двох повторностях. На основі середніх значень результатів дослідження впливу плівкоутворюючих розчинів на якісні параметри таблеток екстракту листя тополі китайської, покритих полімерною оболонкою будували діаграми, за якими і вибирали кращі плівкоутворювачі.

Покриваючи таблетки екстракту листя тополі китайської розчинами Opadry green 85 F, AdvantiaTM Preferred 345065CR31, Opadry green AMB, а також раніше запропонованим розчином на основі ГПМЦ 15 одержали рівномірну, суцільну плівку без дефектів. Її якість експерти оцінили на «5» балів. Найменше відхилення від середньої маси досліджуваних таблеток спостерігалось із використанням плівкоутворюючого розчину AdvantiaTM Preferred. Важливим є те, що стійкість до роздавлювання усіх серій таблеток екстракту листя тополі китайської, покритих оболонкою не була меншою 50 Н. При дослідженні розпадання покритих таблеток, значення показника коливалось від 10 до 12 хвилин. Враховуючи, що таблетки екстракту листя тополі китайської є чутливими до дії вологи навколишнього середовища, досліджували вплив природи плівкоутворюючих розчинів на їх вологопоглинання. Найменше поглинули вологи таблетки, покриті плівкоутворюючим розчином AdvantiaTM Preferred.

На основі середніх значень результатів дослідження впливу плівкоутворюючих розчинів на якісні параметри таблеток екстракту листя тополі китайської, покритих оболонкою для детальнішого вивчення був обраний розчин AdvantiaTM Preferred.

ФІТОЧАЇ, ЩО ЗАСТОСОВУЮТЬСЯ В УРОЛОГІЇ, - ЛІКАРСЬКІ ЗАСОБИ ЧИ ПАРАФАРМАЦЕВТИКИ

Єзерська О.І., Гудзь Н.І., Лисюк Р.М.

кафедра технології ліків та біофармації

Львівський національний медичний університет

імени Данила Галицького, м. Львів, Україна

o.yezerska@gmail.com

На сьогодні все більшої популярності набуває фітотерапія. У арсеналі фітотерапії знаходяться лікарські засоби рослинного походження (ЛЗРП) та парафармацевтики, зокрема фіточаї.

Метою нашого дослідження було встановити відмінності між ЛЗРП у формі чаїв, що застосовуються в урології, та парафармацевтиками для лікування захворювань сечовидільної системи.

Однією з груп ЛЗРП є лікарські рослинні чаї (ЛРЧ). ЛРЧ складаються винятково з одного або декількох видів ЛРС, які призначені для приготування водних витягів для орального застосування за допомогою заварювання, настоювання або мацерації. Лікарські рослинні чаї звичайно поставляють «in bulk» або в одnodозових фільтр-пакетиках. Лікарська рослинна сировина (ЛРС), яка використовується для виготовлення чаїв, має відповідати вимогам відповідних монографій Фармакопеї.

На ринку харчових продуктів України знаходиться певна кількість фіточаїв для лікування захворювань сечовидільної системи. До складу цих фіточаїв також входить значно більша кількість видів ЛРС: квітки ромашки лікарської, квіти липи, листя м'яти перцевої, меліси, берези, толокнянки, трава хвоща польового, звіробою тощо. Проте ці фіточаї зареєстровані як дієтичні добавки - парафармацевтики. Відповідно до ДФУ 2.0 фіточаї відносяться до групи дієтичних

добавок – парафармацевтики. Парафармацевтики – біологічно активні добавки до їжі, що рекомендуються для зміцнення здоров'я й профілактики різних захворювань, але не для їх лікування.

На основі Державного реєстру лікарських засобів України (група G04B «Засоби, що застосовуються в урології»). систематизовані і узагальнені дані про асортимент та склад ЛРЧ, які використовуються в урології. Нами встановлено, що досліджувані ЛРЧ представлені 8 асортиментними позиціями, які розподілені за лікарськими формами наступним чином: збори – 3, трава у пачках і/або у фільтр-пакеті – 5.

Також нами проаналізовано склади фіточаїв Селезнєва для лікування урологічних і нефрологічних захворювань та встановлено, що так як і для ЛРЧ найбільш популярною ЛРС, яка входить до їх складу, є трава хвоща польового, гірчака пташиного, звіробою, листя мучниці звичайної, берези, квіти ромашки лікарської.

Таким чином, одна і та ж ЛРС може бути складовою як лікарського засобу (ЛЗ), так і парафармацетика, які за своїм формальним визначенням мають виконувати дещо різні функції: ЛЗ - функцію профілактики та лікування захворювань, а парафармацевтик – лише функцію зміцнення здоров'я й профілактики різних захворювань. Проте на сьогоднішній день в силу низки обставин питання функцій фіточаїв-парафармацевтиків є дискусивним. Поряд з функцією зміцнення здоров'я й профілактики різних захворювань, вони використовуються і для лікування. Процедури потрапляння на ринок для цих категорій продуктів відрізняються. ЛРЧ повинні проходити процедуру реєстрації відповідно до наказу міністерства охорони здоров'я України від №426 від 26 серпня 2005 р. (у редакції наказу МОЗ України №460 від 23 липня 2015 р.), які передують відповідні дослідження.

ОБОСНОВАНИЕ СОСТАВА ЗАЩИТНОЙ SWOP-ЭМУЛЬСИИ

Эссеббаг Халима Нора

Научный руководитель – к. ф. н., доц. Запорожская С.Н.

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков, Украина

zsn2016@ukr.net

Введение: Нами разрабатывается защитная swop-эмульсия с пролонгированным действием и холодопротекторными свойствами. Принцип действия эмульсии заключается в более глубоком проникновении в кожу активных соединений и более длительном воздействии. Эти свойства обеспечивает запатентованная Switch-Oil-Phase технология (Канада, 2008г.): созданная эмульсия м/в, при механическом воздействии, инвертирует в эмульсию в/м.

Цель работы: с помощью Switch-Oil-Phase технологии приготовления эмульсий разработать состав защитной swop-эмульсии.

Основной материал исследования. Были созданы экспериментальные рецептуры и приготовлены 10 образцов эмульсионных основ с различными количествами минерального, миндального и арганового масел. Так же рецептуры отличались содержанием эмульгаторов и их количеством. Использовали классический метод приготовления: температурный режим 75-80°C. Все образцы имели нейтральный показатель pH.

Сравнительный микроскопический анализ основ с маслами минеральным, миндальным и аргановым и различным составом эмульгаторов проводили на лабораторном микроскопе «Konus - Academy» со встроенной камерой - окуляром ScoreTek серии DEM. По данным микроскопического анализа установлено, что в основах с минеральным маслом наблюдается размер масляной фазы более 1 мкм. Эти данные говорят о плохом проникновении ЛВ и нестабильности

эмульсионной системы. Из проведенных исследований сделали вывод, что минеральное масло не рационально использовать в качестве масляной фазы. В образцах основ, где использовался неионогенный эмульгатор двойного действия «Эстер», микроскопическое исследование показало, что распределение дисперсной фазы в среде неравномерно, что также свидетельствовало о нестабильности образцов и нецелесообразности их дальнейшего исследования. Образцы с аргановым и миндальным маслами в качестве масляной фазы имели размер капель менее 1 мкм и, следовательно, были стабильными.

Для подтверждения результатов микроскопического исследования, изучили сенсорные характеристики модельных образцов по следующим параметрам: распределение на коже, ощущение «жирности», ощущение «гладкости и эластичности», тактильные ощущения после всасывания. Необходимо отметить, что основа с маслом миндаля в количестве 10 мл имела неудовлетворительные характеристики по некоторым показателям. Эти образцы не были приняты для дальнейших исследований. Так же были исследованы структурно-механические показатели основ на ротационном вискозиметре «MYR VR 3000». Полученные петли гистерезиса свидетельствуют о тиксотропных свойствах систем. Отмечено, что площадь петли гистерезиса основ: масло аргановое, эмульгатор сульфэтоксилат натрия, эмульгатор № 1, эмульгатор МСГ, больше площадей петель других основ и имеет плавные восходящую и нисходящую кривые, свидетельствующие о более высоком уровне пластично-вязких характеристик по сравнению с другими образцами.

Вывод: Таким образом, для создания защитной эмульсии разработан следующий состав основы: масло аргановое, эмульгатор №1, эмульгатор МСГ, сульфэтоксилат натрия. Ведется работа над выбором количества ингредиентов разрабатываемой swor-эмульсии.

АКТУАЛЬНІСТЬ СТВОРЕННЯ РЕКТАЛЬНИХ СУПОЗИТОРІЇВ З ЕКСТРАКТОМ БРОКОЛІ

Зайченко В. С., Маслій Ю. С., Равшанов Т. Б.

науковий керівник – д.ф.н., проф. Рубан О. А.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

schweppes159753@gmail.com

Вступ. Доброякісна гіперплазія передміхурової залози (ДГПЗ) і хронічний простатит (ХП) складають важливу проблему сучасної урології, що зумовлено їх значною поширеністю і вираженим негативним впливом на якість життя та репродуктивного потенціалу чоловіків. Для лікування ХП та ДГПЗ використовують лікарські препарати різних фармакологічних груп, серед них α_1 -адреноблокатори – препарати першого ряду лікування, які зменшують або повністю ліквідують симптоми патології – гіпертонус простатичної частини уретри, шийки сечового міхура, ефективно зменшують розлади сечовипускання, проте не здатні гальмувати прогресування гіперплазії простати, розвиток ускладнень. До препаратів першого ряду також відносять інгібітори 5- α редуктази – препарати патогенетичної терапії, які здатні корегувати дисгормональні розлади, зменшувати гіперпластичні процеси, але негативно впливають на сперматогенез, еректильну функцію, підвищують ризик розвитку остеопорозу та кардіоваскулярних ускладнень. Останнім часом для корекції дізуричних симптомів призначають уроселективні М-холіноблокатори. Проте їх ефективність та безпечність при ХП та ДГПЗ потребує подальших клінічних спостережень.

Мета роботи. Метою нашої роботи було проведення маркетингового дослідження ринку сучасних простатопротекторних засобів.

Матеріали та результати дослідження. Встановлено, що значна частка препаратів належить до рослинних, комплекси БАР яких за-

безпечують виражену терапевтичну ефективність, багатогранність фармакодинаміки, високу біодоступність і безпечність. Зокрема, у європейських країнах понад 70% хворих на ХП і ДГПЗ надають перевагу рослинним екстрактам, серед яких найбільш популярними є препарати на основі екстрактів плодів пальми Сабаль, кори сливи африканської, кореня кропиви, насіння гарбуза, тополі чорної та ін.

На теперішній час номенклатура вітчизняних простатопротекторів вкрай обмежена, серед лікарських форм переважають таблетки та капсули, асортиментних позицій у вигляді ректальних лікарських форм не більше 5 %, тоді як останні мають суттєві клінічні переваги. Також згідно численних досліджень встановлено позитивний вплив екстракту броколі на тканину передміхурової залози. БАР екстракту броколі представлені низкою індольних сполук, що проявляють антиоксидантну, антиферментну, гормоноподібну дію. Висновки та перспективи дослідження. У зв'язку з цим розробка нових ефективних та безпечних фітопрепаратів у формі супозиторіїв для лікування ДГПЗ і ХП, здатних одночасно впливати на різні ланки патогенезу зазначених захворювань, чинити полівалентну фармакологічну дію на організм є актуальною. Проведені дослідження обґрунтовують доцільність розробки нового вітчизняного фітопрепарату, що містить екстракт броколі у формі ректальних супозиторіїв для лікування хронічного абактеріального простатиту та ДГПЗ. Отримані в ході експериментальних досліджень дані стануть основою для проведення поглиблених доклінічних фармакологічних та клінічних досліджень супозиторіїв, запропонована розробка дозволить поповнити асортимент вітчизняних ліків простатопротекторами природного походження і здійсненню імпортозаміщення в даній фармако-терапевтичній групі.

ИЗУЧЕНИЕ НАИБОЛЕЕ РАСПРОСТРАНЕННЫХ КЛАССОВ БОЛЕЗНЕЙ В ВЫБОРКЕ НАСЕЛЕНИЯ УКРАИНЫ ПО САМОЗАЯВЛЕНИЮ

Кобец М. Н., Кобец Ю. Н., Филипцова О. В.

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков, Украина

maya4ok777@yahoo.com

Априорно лекарственному назначению должно предшествовать тщательное обследование больного. В обязательный комплекс обследования больных при обращениях за врачебной помощью входит сбор анамнеза с учетом заболеваний, перенесенных пациентом ранее. Целью работы является изучение заболеваний, которыми страдают респонденты. Материалы и методы. Проведено анкетирование выборки населения Украины. Результаты и обсуждение. При анкетировании условно здорового, преимущественно молодого, населения Украины было установлено, что здоровыми считали себя более трети опрошенных (43,2% мужчин и 37% женщин). Наиболее часто по собственному заявлению обследуемые страдали инфекционными болезнями, болезнями эндокринной системы, расстройствами питания и нарушениями обмена веществ. Так, инфекционными болезнями страдали 12,3% опрошенных мужчин и 11,5% женщин, болезнями эндокринной системы, расстройства питания и нарушениями обмена веществ страдали 7,4% мужчин и 13% женщин соответственно.

Выводы: заявленные классы болезней в силу их распространенности должны являться предметом более тщательного анализа при выполнении лекарственных назначений.

ПЕРСПЕКТИВИ ДОСЛІДЖЕННЯ ПЛОДІВ

LYCIUM BARBARUM

Король В. В., Попик А. І.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

korolinka7@gmail.com

Дереза звичайна, або дереза берберів (лат. *Lycium barbarum*), родини Пасльонові (*Solanaceae*) – повзучий чагарник заввишки до 3,5 метрів, що походить з Тибету. Плоди Годжі (*Fructus Lycii barbari*) – невеликі, до 1,5 см у довжину, червоні, соковиті. На смак солодко-солонуваті, іноді кислуваті. На Сході властивості ягід Годжі знали здавна: їх застосовували як засіб для омолодження та збільшення років життя, зору, пам'яті, нормалізації тиску тощо. Але саме неймовірна популярність плодів Годжі, як засобу для схуднення без побічних дій, викликала нашу зацікавленість для вивчення їх хімічного складу. Нами були проведені попередні фітохімічні дослідження біологічно активних речовин плодів *Lycium barbarum*, в результаті яких за допомогою методів паперової хроматографії, загальноприйнятих якісних реакцій були визначені органічні кислоти, фенолкарбонові кислоти, речовини глікозидного характеру, полісахариди, пектонові речовини. Також був проведений кількісний аналіз БАР досліджуваної сировини. Найбільш специфічними групами БАР, що входять до складу ягід Годжі є полісахариди, органічні та фенолкарбонові кислоти. В плодах виявлено та визначено кількісний вміст 19 елементів. В найбільшій кількості в сировині накопичуються, мг/100 г: К – 2400, Na – 960, Si – 400, Ca – 240, Mg – 490. Результати даного аналізу показали, що вміст важких металів знаходиться в межах гранично допустимих концентрацій, що відповідає вимогам до сировини та харчових продуктів. Таким чином, дані фітохімічні дослідження ягід Годжі свідчать про доцільність їх вивчення, як перспективної лікарської сировини.

ИССЛЕДОВАНИЕ ГИГРОСКОПИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ПЕРГИ

Кудрик Б.Т., Тихонов А. И., Шпичак О.С.

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков, Украина

bohthankudryk@gmail.com

Во многих странах мира перга используется как лекарственный препарат, применяемый для лечения целого ряда заболеваний.

В нашей стране производится композиция «Мед с пергой». Для доведения влажности перги до технологических требований часто требуется проводить перед смешиванием компонентов композиции ее увлажнение.

Для эксперимента по изучению гигроскопичных свойств перги из различных регионов Украины были получены перговые соты, из которых ручным способом извлекали гранулы. Для проведения эксперимента использовали три фракции, средний гранулометрический размер которых составлял: 1,25 мм; 2,5; 4 мм, а также целые гранулы. Из каждой фракции и целых перговых гранул формировали навески массой $4 \pm 0,01$ г, которые размещали на лоскуты водопроводящей ткани и замачивали в воде при температуре $+17 - +20$ °C. Время замачивания навесок каждой фракции составляло: 0,5; 1; 1,5; 2; 2,5; 3 мин. Извлекаемые из воды навески выдерживали в течение 1-2 мин на ткани в раскрытом состоянии с целью удаления невпитавшейся влаги. Опыты проводили с трехкратной повторностью.

Относительную влажность увлажненной перги определяли в соответствии с требованиями ГОСТа. Для этого увлажненную навеску разделяли на две равные части, каждую из которых помещали в отдельную бюксу. Бюксу с продуктом взвешивали на весах марки ВЛТК-500М с точностью до $\pm 0,01$ г и помещали его в сушильный шкаф. В сушильном шкафу пробу высушивали при температуре 105°C в течение пяти часов.

По-терю массы продукта за счет испарившийся влаги определяли повторным взвешиванием.

Относительную влажность перги (W %) подсчитывали по формуле:

$$W = \frac{m_n - m_k}{m_n} 100 ,$$

где, m – масса перги в буюксе до сушки, г; m_k – масса перги в буюксе после сушки, г.

При расхождении результатов между буюксами менее $\pm 10\%$ влажность определяли как среднее арифметическое. При большем расхождении значений результат выбраковывали.

Изменение влажности перги в зависимости от ее гранулометрического состава времени выдержки в воде диапазоне времени увлажнения от 0 до 3 мин исследуемый процесс описывается степенными уравнениями для измельченных фракций и квадратичной моделью для целых гранул перги:

$$W_{1,25}(t) = 52,96 \cdot t^{0,288}$$

$$W_{2,5}(t) = 42,59 \cdot t^{0,244}$$

$$W_{4,0}(t) = 35,45 \cdot t^{0,206}$$

$$W_{\text{цг}}(t) = 14,83 + 12,86t + 2,19t^2$$

где, $W_{1,25}$, $W_{2,5}$, $W_{4,0}$, $W_{\text{цг}}$ – относительная влажность перги разного гранулометрического состава, %; t – время увлажнения, мин.

Значения коэффициента детерминации R^2 для моделей (2), (3), (4) и (5) составляют соответственно 0,999; 0,998; 0,988 и 0,986.

Анализ установленных зависимостей показывает, что более мелкие фракции перги обладают лучшими гигроскопическими свойствами. Увлажнять пергу более трех минут нецелесообразно, так как продукт начинает рас-творяться, в результате чего ее масса уменьшается.

ИССЛЕДОВАНИЕ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ГУСТОГО ЭКСТРАКТА ВЕРБЛЮЖЬЕЙ КОЛЮЧКИ

Кумарова А. К., Рахмонов А. У.

Научный руководитель - к.фарм.н., доц. Кухтенко Г. П.

Национальный фармацевтический университет

г. Харьков, Украина

galinakukh@gmail.com

Введение. Поиск и создание лекарственных субстанций с высокой фармакологической активностью является первоочередной задачей фармацевтической отрасли.

В этом плане большой интерес представляет лекарственное растительное сырье как источник ценных биологически активных веществ обладающих комплексным терапевтическим действием на организм.

Трава верблюжьей колючки (*Alhagi kirghisorum*) издревне известна своими целительными свойствами и используется в народной медицине при лечении разного рода заболеваний.

Стандартизацию сырья проводят по флавоноидам и дубильным веществам.

На кафедре промышленной фармации НФаУ были проведены исследования, направленные на выбор экстрагента, метода экстракции, условий получения густого экстракта верблюжьей колючки.

Целью исследования явилось изучение антимикробной активности густого экстракта верблюжьей колючки, результаты которых позволят определить область применения препарата на основе полученного экстракта в медицине.

Основной материал исследования. Полученный густой экстракт

верблюжьей колючки представляет собой вязкую массу коричнево-зеленого цвета с содержанием влаги 23 % и не менее 2,5 % флавоноидов в перерасчете на рутин.

Антимикробную активность определяли по отношению к культурам микроорганизмов *S. aureus*, *B. subtilis*, *E. coli*, *C. albicans*.

Препаратом сравнения был спиртовой раствор хлорофиллипта (10 мг/мл) производства ООО «ГНЦЛС» (Украина). Исследования проводили методом диффузии в агар.

Установлено, что зоны задержки роста микроорганизмов густого экстракта верблюжьей колючки, по отношению к культуре *S. aureus* $21,2 \pm 0,7$ мм, *B. subtilis* $20,2 \pm 0,6$ мм, *E. coli* $21,6 \pm 0,5$ мм, превышая зоны задержки роста микроорганизмов, создаваемые раствором хлорофиллипта *S. aureus* $20,6 \pm 0,5$ мм, *B. subtilis* $13,6 \pm 0,5$ мм.

Густой экстракт не оказывает противогрибковой активности.

В то же время спиртовой экстракт хлорофиллипта не оказывает антимикробной активности по отношению к культуре *E. coli* и противогрибковой активности по отношению к *C. albicans*.

Выводы. Проведенные исследования по изучению антимикробной активности позволяют определить спектр медицинского применения густого экстракта верблюжьей колючки и разработки лекарственных средств.

ПЕРСПЕКТИВИ СТВОРЕННЯ М'ЯКОЇ ЛІКАРСЬКОЇ ФОРМИ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ РУБЦЕВИХ УТВОРЕНЬ ШКІРИ

Колпакова О. А.

науковий керівник – к. фарм. н., доц. Кучеренко Н. В.

ДЗ «Луганський державний медичний університет,

м. Рубіжне, Україна

lapunder025@rambler.ru

На теперішній час рубцеві утворення шкіри є поширеною проблемою сучасного суспільства. Причинами утворення рубців можуть бути наслідки різноманітних пошкоджень шкіри, а саме: оперативного втручання, опіків, травм, інфекційних та запальних захворювань шкіри.

Окрім неестетичного вигляду, рубці негативно впливають на психічну сферу людини, а також можуть викликати неприємні відчуття, дискомфорт, зниження функціональної активності ділянки тіла.

Тому, лікування та профілактика даної патології є надзвичайно важливою та актуальною задачею сучасної медицини та косметології.

Існує велика кількість методів та засобів для лікування та профілактики рубцевих утворень шкіри.

Метою нашої роботи був аналіз сучасного стану лікування даної патології та визначення найбільш перспективного напрямку створення засобу фармакокорекції рубцевої тканини.

Серед методів лікування рубців, що найчастіше застосовують лікарі, можна назвати оперативні, хімічні та фізичні методи. Серед хімічних методів найпопулярнішим є медикаментозне лікування даного захворювання, яке базується на застосуванні лікарських засобів

у вигляді ін'єкційних препаратів та м'яких лікарських форм для зовнішнього застосування. Більш детальний аналіз показав, що найефективнішими засобами лікування рубців є використання ферментних препаратів.

Відомо, що біологічно-активні речовини (БАР) рослинного походження, зокрема полісахариди грибів, мають ферментативну активність.

Біологічно-активна субстанція гриба *Pleurotus ostreatus* – водорозчинний білково-полісахаридний комплекс (ВБПСК) – розщеплює гіалуронову кислоту (основний компонент рубцевих утворень), підвищує тканинне та судинне проникнення, покращує рух міжклітинної рідини, зменшує набряк, розм'якшує рубці та попереджає їх утворення.

Аналіз арсеналу лікарських форм дає змогу стверджувати, що найбільш перспективною для розробки є м'яка форма, зокрема емульсійна мазь або гель.

Ефективність м'яких лікарських засобів для зовнішнього застосування залежить від ряду факторів, серед яких найбільш значущим є вибір основи та допоміжних речовин.

Серед сучасних підходів до конструювання лікарської форми можна віднести методи математичного планування, які дозволяють виключити малозначущі фактори та зменшити кількість експериментів.

Таким чином, наступним етапом наших досліджень буде розробка складу м'якої лікарської форми для лікування рубцевих утворень шкіри з використанням методів математичного планування, що дозволить підібрати оптимальний комплекс допоміжних речовин у складі лікарського препарату.

ВИВЧЕННЯ ПЕРСПЕКТИВ РОЗРОБКИ ТВЕРДОЇ ЛІКАРСЬКОЇ ФОРМИ ІЗОСОРБІДУ ДІНІТРАТУ ДЛЯ КАРДІОЛОГІЧНОЇ ПРАКТИКИ

Кучеренко Н. В., *Олійников Д. С.

ДЗ «Луганський державний медичний університет,
м. Рубіжне, Україна

*ТОВ НВФ «Мікрохім», м. Рубіжне, Україна
lapunder025@rambler.ru

За оцінкою експертів ВООЗ серцево-судинна патологія займає лідерські позиції серед причин смертності населення Земної кулі. Ішемічна хвороба серця (ІХС) є одним з найбільш значущих, як в практичному, так і в соціальному аспекті, захворювань.

Одним з основних проявів ІХС є стенокардія, що є наслідком ішемії міокарда.

У відповідності до європейських стандартів лікування ІХС зменшення виразності симптомів стенокардії досягається прийомом пацієнтами швидкодіючих препаратів нітрогліцерину й нітросорбїду.

Органічні нітрати, що реалізують свою дію за рахунок оксиду азоту, займають провідне місце серед препаратів, які лікарі призначають хворим на ІХС. Метою нашої роботи було вивчення перспектив розробки твердої лікарської форми ізосорбїду дїнітрату для застосування у кардіології.

Органічні нітрати (гліцеролу тринїтрат – нітрогліцерин, ізосорбїду моно- і дїнітрат) вже майже півсторіччя застосовуються лікарями для лікування хворих на ІХС.

Завдяки зниженню потреби міокарду у кисні і збільшенню притоку крові до ішемізованої ділянки, органічні нітрати зберігають позиції основних антиангінальних лікарських засобів. Висока антиангі-

нальна ефективність дозволяє застосовувати органічні нітрати практично при всіх формах ІХС, включаючи стабільну стенокардію напруження.

Слід відзначити, що антиангінальна активність ізосорбиду дінітрату у 14 разів вище порівняно з активністю ізосорбиду мононітрату, що пов'язано з наявністю у молекулі двох нітрогруп і, як наслідок, вищою реакційною здатністю.

Тому, ізосорбиду дінітрат можна вважати перспективною субстанцією для подальших досліджень з метою створення лікарських форм.

Важливим аспектом у лікуванні хворих на ІБС є також зниження кратності добового прийому лікарських засобів. Це можливо досягти застосуванням препаратів пролонгованої дії. Вдосконалення технології існуючих лікарських препаратів є важливою задачею фармацевтичної технології. При цьому кінцевою метою є регулювання фармакокінетики лікарського засобу.

Тверді лікарські форми пролонгованої дії на основі ізосорбиду дінітрату вже існують на світовому фармацевтичному ринку. Проте сучасна нестабільна економічна ситуація, що пов'язана із зростанням курсу долару та євро, обмежує доступ широким верствам населення до потрібних засобів лікування.

Тому, створення ефективних вітчизняних лікарських препаратів антиангінальної дії на основі ізосорбиду дінітрату може бути альтернативою дорогим імпортним лікам.

Таким чином, наступним етапом наших досліджень буде пошук можливостей модифікації лікарських форм ізосорбиду дінітрату та параметрів вивільнення з них діючої речовини.

РАЗРАБОТКА ЛЕКАРСТВЕННОГО ПРЕПАРАТА АНТИМИКРОБНОГО ДЕЙСТВИЯ НА ОСНОВЕ ФЛАВОНОИДОВ ЗВЕРБОЯ ШЕРОХОВАТОГО

Мусоев С. М., Шпичак О. С.*, Рабиев Р. М., Салимов С. Ш.

Кафедра фармацевтической технологии и биотехнологии

Таджикский национальный университет, г. Душанбе, Таджикистан

*Кафедра аптечной технологии лекарств имени Д. П. Сало

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков, Украина

musoev_safol@mail.ru, shpichak_oleg@ukr.net

В поисках источников биологически активных веществ для разработки лекарственных форм, флора Таджикистана занимает особое место, где благодаря почвенно-климатическим условиям сосредоточены более 400 видов лекарственных растений.

Одним из самых популярных лекарственных растений флоры Таджикистана является зверобой продырявленный, который используется в качестве противовоспалительного, бактерицидного и ранозаживляющего средства. По литературным данным зверобой продырявленный содержит вещества различных классов соединений, однако в процентном отношении преобладают флавоноиды, главными компонентами которых являются кверцетин и рутин. Также имеются и родственные его растения, которые недостаточно изучены и представляют интерес в качестве потенциального сырья для дальнейшей разработки лекарственных форм. Примером являются зверобой шероховатый, который являлся объектом наших исследований.

Сбор зверобоя шероховатого осуществляли в фазе цветения в период с июня по август. Из предварительно обессмоленного сырья хлороформом в аппарате Сокслета извлекали сумму флавоноидов спиртом этиловым различной концентрации. Полученное извлечение сгущали в

вакуум-выпарном аппарате и очищали последовательной экстракцией этилацетатом и н-бутиловым спиртом. Экстракт сгущали и осаждали флавоноиды безводным хлороформом; выход составил 1,8 % от веса суховоздушного сырья.

С использованием методов ТСХ и ВЭЖХ был проведен качественный и количественный анализ флавоноидного состава травы зверобоя шероховатого. В результате было установлено, что в составе исследуемого растения доминирующим флавоноидом является рутин. Для реализации антимикробных свойств объекта исследования нами предложена мягкая лекарственная форма – мазь на основе настойки зверобоя шероховатого, оптимальная концентрация которой была установлена экспериментальным путем и составляет 5%. Настойку зверобоя шероховатого получали 70 % спиртом этиловым в соотношении сырье – экстрагент 1:5 методами дробной мацерации и перколяции. С целью выбора мазевой основы, обеспечивающей максимальное высвобождение активного фармацевтического ингредиента нами были исследованы 15 композиций гидрофильных, гидрофобных и гидрофильно-липофильных носителей. В связи с тем, что настойка зверобоя шероховатого обладает антимикробной активностью, высвобождение биологически активных веществ из мази оценивали микробиологическим методом. На основании проведенных фармако-технологических и биофармацевтических исследований разработаны состав и технология мази, содержащей в качестве основы смесь, состоящую из 17-20 частей бентонита таджикского месторождения (ВФС 42Тj-11125041-05-14), 20-25 частей глицерина и воды очищенной до 100 частей. Результаты исследования высвобождения действующих веществ из мази, а также способность бентонитов к адсорбированию некоторых видов микроорганизмов, позволяют прогнозировать высокую антимикробную активность разрабатываемой лекарственной формы.

РАЗРАБОТКА СОСТАВА И ТЕХНОЛОГИИ КАПСУЛ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНИ

Сабта М.

Научный руководитель – д.ф.н., доц. Гриценко В. И.

Национальный фармацевтический университет,

г. Харьков, Украина

nika.gritsenko@gmail.com

Фармакотерапия заболеваний вен – актуальная проблема современной медицины, что создает необходимость поиска новых лекарственных препаратов. Безопасным направлением в лечении и профилактике варикозной болезни является фитотерапия.

На кафедре заводской технологии лекарств разработан состав и технология капсул с экстрактами плодов каштана конского и листьев винограда для лечения варикозной болезни. Проведены исследования влагосодержания и влагопоглощения порошков экстрактов, результаты которых показали значительную влажность и высокую способность растительных компонентов к поглощению влаги. С целью изучения технологических свойств исследовали насыпную плотность, плотность после усадки, а также влияние вида увлажнителя на сыпучесть изготовленных гранул. Результаты эксперимента показали, что наилучшей сыпучестью обладают гранулы, увлажнителем в которых является раствор МКЦ 30% - 23 с/100 г. В результате проведенных исследований разработан состав и технология производства капсул с экстрактами плодов каштана конского и листьев винограда. Вышеприведенные исследования дают возможность предложить разработанный состав для последующих фармакологических и биофармацевтических исследований с целью применения в терапии варикозной болезни.

ВЫБОР НАСАДКИ-РАСПЫЛИТЕЛЯ ФИТОСПРЕЯ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ АЛОПЕЦИИ

Саки Омар

научный руководитель – к.ф.н., доц. Запорожская С.Н.

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков, Украина

zsn2016@ukr.net

Введение. Нами разрабатывается комбинированный фитоспрей для лечения алопеции на эмульсионной основе. Действие спрея направлено на активацию волосяных фолликул. Этот эффект обеспечивается действием экстракта перца чили.

Цель работы. На основании исследования статического отпечатка определить тип насадки-распылителя с удлиненным распыливающим адаптером.

Основной материал исследования. Для лечения алопеции, в связи с раздражающим действием активных компонентов, необходима точная дозация препарата и равномерное распыление его на поверхности кожи головы. Использовали удлиненные распылители (производитель Gil Pack РФ) с различными дозаторами: 0.05 мл, 0.07мл, 0.1мл, 0.13мл, 0.17мл. Необходимо было получить статический отпечаток диаметром, приблизительно, 7-8 см. На экран крепили фильтровальную бумагу, на которую наносили статический отпечаток испытуемого раствора путем двукратного нажатия на распылитель. Баллон находился на столе на расстоянии 15-20 см от края распылительной насадки к листу бумаги. Контуры зон полученных отпечатков обводили карандашом и измеряли размер отпечатка.

Вывод. По размеру наиболее близкой к диаметру 7-8 см был статический отпечаток насадки с дозой распыления 0,17 мл. Она и была выбрана для разрабатываемого спрея.

**ВИВЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ КОНСЕРВАНТІВ У
САПРОПЕЛЕВІЙ ПАСТІ ПО ВІДНОШЕННЮ ДО
CLOSTRIDIUM PERFRINGENS**

Струс О.Є., Кіршенбаум О.В.

Наукові керівники – д.ф.н., проф. Половко Н.П.,
к.фарм.н., доц. *Сілаєва Л.Ф.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

*Львівський національний медичний університет

імені Данила Галицького, м. Львів, Україна

polovko.nat@ukr.net

Сапропель унікальна речовина природного походження, яка завдяки широкому спектру фармакологічних властивостей знаходить своє застосування в традиційному грязелікуванні, медицині та косметології. Перспективним є використання нативного сапропелю та косметичних засобів на його основі у вигляді обгортань, аплікацій та масок. Нативний сапропель можна збагачувати і розробляти маски ціленаправленої косметичної дії – ліфтингової, зволожуючої, себорегулювальної, антицилюлітної тощо. Однак, використання нативної сапропелевої пасти, враховуючи особливості складу та видобування сировини, відповідно до вимог МУ 149-9/316 П «Методические указания по санитарно-микробиологическому анализу лечебных грязей» потребує додаткового контролю за вмістом *Clostridium perfringens*. Тому з метою відповідності сапропелевої пасти діючим вимогам нами було проведено порівняльне вивчення ефективності консервантів по відношенню до сульфїтвідновлюючих клостридій *Clostridium perfringens* ATCC 13124 в умовах *in vitro* експериментальних зразків. Як експериментальні зразки використовували пасту сапропелю (зразок 1) та пасту до складу якої входили різні консерван-

ти: зразок № 2 (0,01% нізіна); зразок № 3 (0,01% нізіна, 0,8% гермабена); зразок № 4 (0,01% нізіна і 0,1% еуксила К 100).

Чистоту культури мікроорганізму було підтверджено за типовими морфологічними, тінкторіальними, культуральними та біохімічними властивостями. В експериментах використовували однокішечні культури мікроорганізмів, вирощених на щільному живильному середовищі Вільсона – Блера Кожний контейнер із випробуванням зразком інокулювали суспензією, що містила один з тест - штамів, забезпечуючи мікробне навантаження від 10^5 - 10^6 КУО в 1 мл. Із кожного випробуваного зразка відбирали проби безпосередньо після інокуляції і через 2 доби, 7 діб, 14 діб та 28 діб. Ефективність консервантів вивчали згідно стандартної методики ДФУ 1.4. за логарифмом зменшення числа життєздатних мікроорганізмів за визначений період після інокуляції зразків.

Експериментально доведено, що зразок, який не містить антимікробних консервантів не виявляє антимікробної дії по відношенню до *Clostridium perfringens*, про що свідчило підтримання на постійному рівні дослідного штаму мікроорганізму протягом 28 діб дослідження. Введення до складу зразків консерванта нізіну забезпечує ефективну антимікробну дію відносно бактерії *C. perfringens*. Порівняльне вивчення антимікробної дії комбінацій нізіну і гермабену та нізіну і еуксилу К 100 показало практично відсутність різниці в прояві антимікробного ефекту (зразки №3, №4). Комбінація цих консервантів забезпечує антимікробну дію по відношенню до тест-штаму вказаних бактерій

Отже, результати проведених досліджень показали ефективність консервантів у складі експериментальних зразків пасти сапропелевої по відношенню до *Clostridium perfringens*. Отримані результати будуть використані при розробці косметичних засобів на основі пасти сапропелевої.

ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ І ФАРМАКОТЕРАПЕВТИЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ВИРОБНИЦТВА ТАБЛЕТОК НА ОСНОВІ КРІОЛІОФІЛІЗОВАНОЇ КСЕНОДЕРМИ СВИНІ

Тригубчак О. В.

Науковий керівник – д.ф.н., проф. Грошовий Т. А.

ДВНЗ «Тернопільський державний медичний університет
ім. І.Я. Горбачевського МОЗ України», м. Тернопіль, Україна

trigubchak@mail.ru

ТОВ «Інститут біомедичних технологій» виготовляє ліофілізовані ксенодермоімпланти як замітники шкіри при лікуванні опікових (I-II-III-IV ст.), донорських і скальпованих ран, трофічних виразок. В процесі виробництва використовується кріоліофілізована ксенодерма свині, отримана з 1-го шару дерми. Ці імпланти мають товщину 0,3-0,4 мм і пощу 100-150-200-250-300 см².

Залишки виробництва ксенодермотрансплантатів подрібнюють і реалізують як дієтичну добавку «Ксенодерм» у формі порошку чи таблеток. Дієтичну добавку «Ксенодерм» рекомендують в раціонах дієтичного харчування з метою оптимізації хімічного складу раціону, як додаткове джерело амінокислот, макро- та мікроелементів, органічного азоту, біологічно активних сполук, з метою створення оптимальних дієтологічних умов для функціонування організму в несприятливих екологічних і виробничих умовах, в профілактиці захворювань серцево-судинної системи, порушень обміну речовин, мінерального обміну (остеохондроз, остеопороз, атеросклероз, цукровий діабет), хвороб шкіри. Дієтична добавка «Ксенодерм» сприяє заживленню ран, протидіє старінню шкіри, захищає колаген від розпаду, зміцнює сполучнотканинні структури шкіри, нігтів, волосся та

кістково-суглобового апарату.

Метою роботи було провести техніко-економічне і фармакотерапевтичне обґрунтування використання таблеток на основі кріоліофілізованої ксенодерми свині.

Для отримання таблеток кріоліофілізованої ксенодерми свині використовують подрібнений субстрат свині (фракція 0,5-1 мм). З порошку розміром частинок менше 0,5 мм отримують таблетки на основі кріоліофілізованої ксенодерми свині з лецитином.

В результаті одного технологічного процесу переробки 4 кг шкіри свині отримуються 0,16 кг порошку кріоліофілізованої ксенодерми свині 1-го шару, який використовують для виготовлення дієтичної добавки «Ксенодерм». Побічним продуктом даного технологічного процесу є 1,6 кг кріоліофілізованої ксенодерми свині 2-го шару. Для підтвердження фармакологічної активності кріоліофілізованої ксенодерми свині 2-го шару провели порівняльний аналіз його хімічного складу з 1-м шаром.

Спектр мікроелементів та амінокислот, виявлений у порошку кріоліофілізованої ксенодерми свині 2-го шару, доводить його високий пластичний, метаболічний і окисно-відновний потенціал, який необхідний для корекції регераторних процесів. Тому біоактивний продукт, отриманий за сучасною технологією кріоконсервування, ліофілізації та подрібнення шкіри свині, становить особливий інтерес як перспективний засіб для відновлення пошкоджених патологічним процесом структур і функцій організму. Застосування біологічно активного препарату із ксеногенної шкіри з успіхом може бути використаний як засіб корекції при імунозалежній патології у дорослих і дітей. Виходячи з вищенаведеного, доцільно створити один таблетований продукт на основі порошку кріоліофілізованої ксенодерми свині 1-го та 2-го шарів.

СОЗДАНИЕ НОВОГО ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОТИВООПУХОЛЕВОГО ПРЕПАРАТА

Тихонов А.И., Скрыпник-Тихонов Р.И.

Национальный фармацевтический университет

bohdankudryk@gmail.com

Учитывая предварительные результаты исследования яда пчелиного на стабильность растворов, нами экспериментально был подобран режим лиофильной сушки для получения очищенной субстанции данного продукта пчеловодства для приготовления раствора для инъекций. Дальнейшие исследования были направлены на изучение стабильности полученного средства.

Фармакологическими исследованиями была доказана терапевтическая концентрация лекарственного средства на основе яда пчелиного (ПЯ) в перерасчете на мелитин (основное действующее вещество) в количестве 1 мг/мл, которая также отвечает терапевтической концентрации в аналогичных препаратах с ПЯ.

Учитывая, что одним из физических параметров, влияющих на стабильность парентеральных лекарственных препаратов является значение pH, и было установлено его значение в оптимальном интервале 4,0-6,0.

При дальнейшем изучении по разработке данного направления приняли во внимание осмотическое давление предполагаемого раствора для инъекций, поэтому на основании комплекса исследований был создан препарат – «Апікаїн-Р».

При разработке состава лиофильного препарата с (ЛПЯПО) проводили изучение влияния толщины шара раствора на качество лиофилизата.

Полученными результатами показано, что оптимальный объем

наполнения раствором для проведения лиофилизации 1 мл, как для ампул, так и для флаконов. Толщина шара лиофильного препарата при наполнении 1 мл в ампулах была 14 ± 1 мм, у флаконах 9 ± 1 мм, соответственно остаточная влага для препарата в флаконах – 3,2%, а для препарата в ампулах 3,7%. По значениям pH, количественным содержанием действующих веществ и внешнему виду препарат, как в ампулах, так и во флаконах отвечает требованиям проекта МКЯ, поэтому для первичной упаковки лиофильного препарата на основе ЛПЯПО можно рекомендовать, как ампулы, так и флаконы с объемом наполнения 1 мл.

При изучении процесса фильтрации для получения лиофилизата получены данные о совместимости раствора препарата, «Апікаїн-Р» с материалами фильтров с капрона (тип «PROPER PES», фирмы «Домник Хантер», Англия). Материалы этих фильтров по рабочему диапазону pH отвечают исследованному раствору, выдерживают термическую стерилизацию и хорошо совместимы с действующими веществами.

Лиофилизация препарата проводилась в сублимационной установке ТГ-50 (ПАТ «Фармстандарт-Биолек»). Раствор дозировали по 1 мл в флаконы емкостью 5 мл (толщина слоя составила 9-10 мм) и проводили быстрое замораживание, затем сублимационное высушивание раствора (ЛПЯПО) применяя разработанные режимы.

Качество препарата оценивали согласно требованиям, отраженным в проекте МКЯ (цвет, пористость, однородность), растворимость в воде, прозрачность и значение pH после растворения в воде; потери в весе при высушивании.

На разработанный состав получен патент Украины «Ліофілізований препарат для ін'єкцій» № 97105 от 25.02.2015.

ТОВАРОЗНАВЧІ ПОКАЗНИКИ СИРОВИНИ КВІТОК БУЗКУ, КОРЕНІВ ЛАБАЗНИКА ТА КОРИ ВЕРБИ

Урсу І. П., Вдовиченко І. В.

Науковий керівник – д.ф.н., проф. Гладух Є. В.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

glad_e@i.ua

Вступ. Актуальним питанням сучасної фармацевтичної науки є пошук нових джерел рослинної сировини та розробка ресурсозберігаючих та екологічних технологій. Дуже поширені на сьогодні захворювання опорно-рухового апарату часто призводять до обмеження фізичної працездатності і інвалідності. У зв'язку з цим профілактика і лікування цих нозологічних форм представляє серйозну медичну і соціальну проблему. Асортимент лікарських засобів для терапії захворювань суглобів представлений в основному синтетичними протизапальними препаратами. Проте їх істотним недоліком є побічні ефекти, що виникають при тривалому прийомі (передусім, це ерозивно-виразкові поразки шлунково-кишкового тракту). В той же час відомо про наявність лікарських рослин, що мають протизапальний ефект. До таких рослин можна віднести лабазник в'язолистний (*Filipendula ulmaria* (L.) Maxim.), бузок звичайний (*Syrínga vulgaris* L.) та верба біла (*Salix alba* L.).

Мета роботи. Для розробки технології отримання екстрактів необхідно було вивчити числові показники рослинної сировини.

Основний матеріал дослідження. Товарознавчі показники встановлювали у відповідності до вимог ДФУ. Результати аналізу наведені в таблиці. Проведені дослідження свідчать, що оптимальними екстрагентами для приготування екстрактів із лікарської рослинної сировини є етанол 70 %, так як даний екстрагент забезпечує максимальне вилучення екстрактивних речовин із

лікарської рослинної сировини. Випробування на мікробіологічну чистоту показали відповідність даного показника вимогам ДФУ.

Таблиця

Товарознавчі показники сировини

Показник	Вміст, %		
	Корінь лабазника	Квітки бузини	Кора верби
Вологість	7,69	6,16	7,62
Зола загальна	6,7±0,1	7,2±0,2	8,4±0,1
Зола, не розчинна у 10 % HCl	1,8±0,2	2,4±0,3	3,6±0,1
Екстрактивні речовини:			
- вода	35,45	47,94	22,73
- етанол 20 %	32,50	49,01	24,89
- етанол 30 %	36,80	57,53	11,90
- етанол 40 %	33,58	46,87	28,14
- етанол 50 %	35,45	49,87	29,23
- етанол 60 %	42,25	51,43	21,70
- етанол 70 %	30,33	47,94	24,90
- етанол 80 %	23,83	47,94	17,32
Органічні домішки	0,9±0,1	0,6±0,1	0,8±0,1
Мінеральні домішки	0,4±0,1	0,2±0,1	0,3±0,1
Вміст бактерій	1 10 ³	2 10 ²	2 10 ²
Вміст грибів	1 10 ²	Відсутні	1 10 ²
Escherichia coli	Відсутні	Відсутні	Відсутні
Ентеробактерії	Відсутні	Відсутні	Відсутні

Висновки. Визначені товарознавчі показники коренів лабазника в'язолистного, квіток бузку звичайного та кори верби білої, що в подальшому буде використано при розробці індивідуальних та сумарних екстрактів.

РОЗРОБКА ФАРМАЦЕВТИЧНИХ ПРЕПАРАТІВ НА ОСНОВІ ЛІПОФІЛЬНОГО ЕКСТРАКТУ КОРИ ТОПОЛІ ТРЕМТЯЧОЇ

Хохлова Л.М., Альхуссейн В.В.

Національний фармацевтичний університет м. Харків, Україна

Харківська медична академія післядипломної освіти

м. Харків, Україна

kolya.hohlov.2012@mal.ru

Вступ. Однією з найбільш давніх, але нестаріючих проблем практичної фармації є лікування гнійно-запальних та інфекційних захворювань шкіри і м'яких тканин. В останні десятиріччя у всьому світі спостерігається підвищена зацікавленість до лікарських препаратів, отриманих з рослинної сировини, які є більш безпечними, рідко проявляють побічну дію. На кафедрі фармакогнозії НФаУ одержано ліпофільний екстракт кори тополі тремтячої, який володіє антибактеріальною, протизапальною, репаративною та анальгезуючою активністю. На його основі було розроблено склад і технологія мазі вищевказаної дії.

Поряд з мазями в асортименті лікувальних засобів, для зовнішнього застосування представляють інтерес і такі лікарські форми, як спреї та медичні олівці. До їх переваг можна віднести компактність, гігієнічність та зручність у використанні. Однак в медичній практиці спреї та олівці застосовуються рідко, і їх асортимент досить обмежений. Метою наших досліджень є розробка складів спреїв та медичних олівців з даною субстанцією, що дозволить розширити асортимент вітчизняних лікарських засобів для лікування гнійно-запальних захворювань шкіри за рахунок більш безпечних та ефективних препаратів. Основний матеріал дослідження та отримані результати.

В якості об'єктів нами були використані: ліпофільний екстракт кори тополі тремтячої, основоутворюючі речовини та пластифікатори – для виробництва медичних олівців; емульгатори, стабілізатори, розчинники – для розробки складу спрею.

До складу спрею шляхом теоретичного обґрунтування та експериментальних досліджень була запропонована спрей-композиція з наступними компонентами - екстракт кори тополі тремтячої, твін-80, ПЕО-400; підтверджена її стабільність та спроможність до розпилювання.

У процесі досліджень з вибору оптимального складу основи медичних олівців використовувались наступні речовини природного та синтетичного походження: віск бджолиний, масло какао, парафін, поліетиленоксиди різної молекулярної маси – ПЕО-1500, ПЕО-4000, ПЕО-6000. Основоутворюючі речовини надають олівцям необхідну форму, однорідність, забезпечують добру намазуваність на шкіру, вивільнення БАР. З метою покращення пластичних властивостей основи олівців до їх складу додавались рослинні масла, ПЕО-400, пропіленгліколь – 1,2.

Якість модельних зразків медичних олівців з ліпофільним екстрактом кори тополі тремтячої оцінюється за наступними параметрами: зовнішній вигляд, однорідність, намазуваність.

Висновки. Одержані результати дадуть можливість проведення подальших фармако-технологічних досліджень спрею та медичних олівців з екстрактом кори тополі тремтячої.

Таким чином розробка складу нових ефективних зручних та доступних лікарських засобів для лікування ран, запальних уражень шкіри, опіків та ін. є одним з головних завдань фармацевтичної галузі.

АКТУАЛЬНОСТЬ РАЗРАБОТКИ ГЕЛЯ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ СУСТАВОВ

Шаиб Хуссейн

научный руководитель – к.ф.н., доц. Маслий Ю.С.

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков, Украина

julia.masliy@gmail.com

Введение. Болезни суставов, в частности артриты и артрозы, занимают ведущее место среди патологий опорно-двигательного аппарата и являются, пожалуй, самыми распространенными недугами XXI века.

Лечение заболеваний суставов является одной из самых сложных задач современной медицины и, чаще всего, заключается в применении противовоспалительных и обезболивающих препаратов.

При этом неотъемлемой частью их терапии является местное лечение.

В последние годы особый интерес ученых вызван применением фитопрепаратов, которые способствуют значительному замедлению и облегчению течения данных заболеваний.

На сегодняшний день препараты с активными фармацевтическими ингредиентами (АФИ) природного происхождения в мягкой лекарственной форме (МЛФ) представлены следующими:

- мазь Живокоста Др. Тайсс (Dr. Theiss Naturwaren GmbH, Германия);
- мазь «Баинвель интенсив» (Dr. Theiss Naturwaren GmbH, Германия);
- крем «Сабельник Эвалар» (Эвалар, Россия);
- гель-бальзам «Суставит» (Флора-фарм, РФ).

Как видно, ассортимент мягких лекарственных средств с компонентами природного происхождения для лечения заболеваний суставов крайне незначителен, а фитопрепараты в форме геля отечественного производства и вовсе отсутствуют.

Поэтому их разработка на сегодняшний день является актуальной задачей фармации.

Цель работы. Целью наших исследований стала разработка оптимального состава, который бы оказывал противовоспалительное, обезболивающее и общетонизирующее действие на больной сустав.

Материалы и результаты исследования. Особого внимания при лечении заболеваний суставов заслуживает гель, который и явился объектом наших исследований.

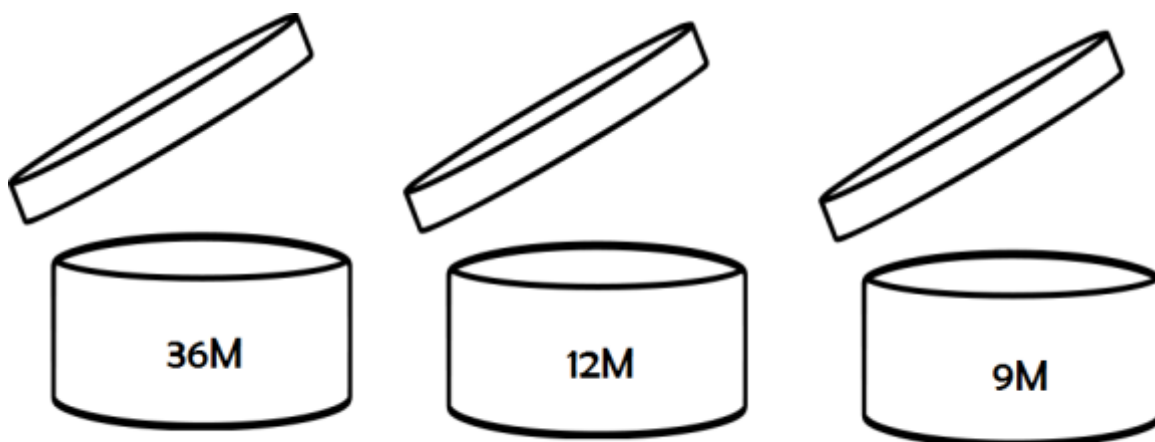
В качестве АФИ нами были выбраны густой экстракт лещины, масло лавандовое и витамин Е.

Густой экстракт лещины обладает противовоспалительным, венозотропным, противомикробным, антикоагулянтным и общеукрепляющим действиями.

Ароматические вещества, содержащиеся в лавандовом масле, оказывают общетонизирующий и обезболивающий эффект на кожу, подкожную клетчатку, мышцы и связки, а также играет роль отдушки в разрабатываемом геле.

Витамин Е – универсальный антиоксидант, предохраняющий наш организм от действия свободных радикалов, которые вредят клеткам суставной оболочки; способствует улучшению процессов восстановления тканей и заживлению различных ран, а также выбор их оптимальных концентраций.

СЕКЦІЯ № 12:
***Нормативно-правове регулювання товарообігу
лікарських засобів та товарів
обмеженого аптечного асортименту***



ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА УСЛУГ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ КОКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ КЛИНИКИ ПЛАСТИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ

Казакова В.С.

Национальный фармацевтический университет,

г. Харьков, Украина

kazakova_10@i.ua

Предоставление косметологических услуг по эстетической и реконструктивной хирургии в Украине на данный период осуществляют порядка 100 косметологических клиник, и является востребованным практически для всех возрастных категорий населения.

Однако только 10% от общего числа косметологических учреждений по состоянию на декабрь 2015 года имеют сертификат соответствия международным стандартам ISO.

Данный факт существенно ограничивает качество процесса предоставления косметологических услуг и, как следствие, негативно сказывается на востребованности клиники у потенциальных клиентов и ее конкурентоспособности в целом.

Целью данного исследования явилось создание системы управления качеством в клинике пластической хирургии в соответствии с требованиями международного стандарта ISO 9001: 2015.

В качестве основных материалов исследования была изучена отечественная и международная законодательная база в сфере косметологической деятельности, проанализирована протокольная документация учреждения в сфере кадровой политики, регламентации его управленческой и профессиональной деятельности.

На основании результатов анализа основных материалов исследования на соответствие требованиям международного стандар-

та ISO 9001: 2015 был установлен спектр несоответствий в деятельности организации в сфере управления качеством, для устранения которых была разработана блок-схема процессов деятельности клиники, определены потенциальные риски процессов и предложены решения по их минимизации.

В качестве индикаторов деятельности учреждения разработаны критерии оценки процессов, а также система мониторинга их результативности.

Результатом оценки организационной деятельности учреждения на соответствие требованиям международного стандарта ISO 9001:2015 явилось создание алгоритма взаимодействия персонала по усовершенствованию внутрикорпоративной системы управления качеством предоставляемых косметологических услуг и интегрирование ее в деятельность учреждения.

Оптимизирована организационная структура учреждения в соответствии с требованиями ISO 9001:2015, разработана матрица ответственности и план мероприятий по повышению уровня профессиональной подготовки сотрудников, а также система внутреннего аудита.

В представленной программе по разработке и внедрению системы управления качеством в деятельность предприятия, определены стратегические цели и тактические задачи его деятельности, а также представлены перспективные планы развития учреждения.

ДОСЛІДЖЕННЯ ОСОБЛИВОСТЕЙ ПОВЕДІНКИ СПОЖИВАЧІВ ПРИ ВИБОРІ І СПОЖИВАННІ НЕСТЕРОЇДНИХ ПРОТИЗАПАЛЬНИХ ЗАСОБІВ

Казимов А. В.

науковий керівник – к. фарм. н., ас. Лобова І. О.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

inna.lobova@ukr.net

Вступ. На сьогодні нестероїдні протизапальні засоби (НПЗЗ) посідають лідируючі позиції за обсягами споживання населенням. Так, в усьому світі більше 30 млн осіб змушені постійно приймати НПЗЗ, а 300 млн споживають їх короткими курсами. При цьому викликає занепокоєння той факт, що близько 200 млн пацієнтів мають можливість придбати препарати даної групи в аптеках без рецепта і контролю лікаря. Мета. На підставі вищезазначеного, мета нашого дослідження полягає у виявленні пріоритетів споживачів при виборі НПЗЗ.

Основний матеріал дослідження. Як відомо, попит на ЛЗ значною мірою визначається тією інформацією, якою володіє споживач. Така інформація порівнюється із запитами споживача та його платоспроможністю. Під час здійснення оцінки факторів, що впливають на придбання відвідувачем аптеки ЛЗ для зняття болю, нами враховувалися чинники впливу при виборі НПЗЗ, бажана ЛФ, а також довіра споживача вітчизняному або імпортному виробнику.

Відповідно до отриманих результатів проведеного соціологічного дослідження встановлено, що переважна частка респондентів (62,6 %) віддає перевагу продукції зарубіжних виробників із країн з розвинутою економікою. І майже 34% опитаних висловили бажання купувати ЛЗ вітчизняного виробництва.

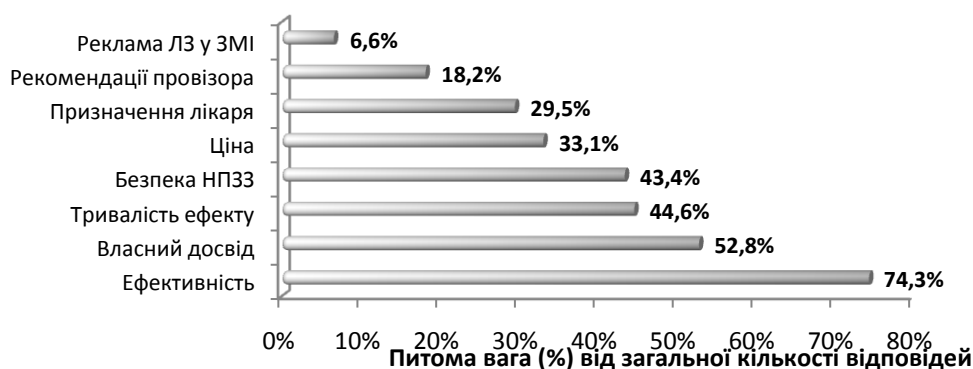


Рис. 1. Рейтинг факторів впливу на придбання НПЗЗ

Вивчення поведінки респондентів показало, що основними факторами, які впливають на придбання НПЗЗ є ефективність ЛЗ (74,3%), власний досвід (52,8%), тривалість ефекту (44,6%) і безпека препарату. На думку певної частини опитаних, ціна НПЗЗ (33,1%), призначення лікаря (29,5%), рекомендації провізора (18,2%) і реклама у ЗМІ (6,6%) також є визначальними факторами, що впливають на покупку призначених ліків (рис. 1).

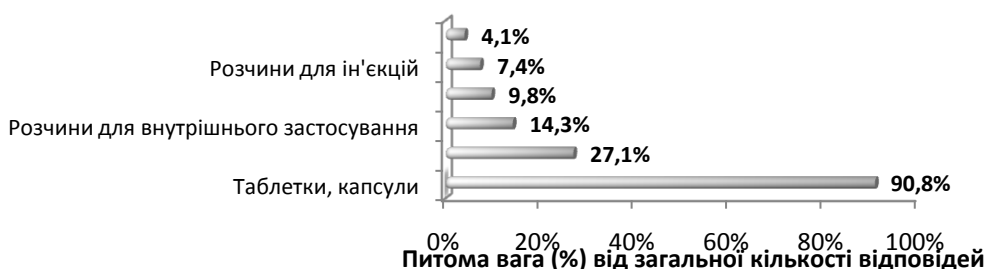


Рис. 2. Розподіл респондентів за бажанням купувати НПЗЗ певної лікарської форми

Результати анкетування свідчать, що найбільший сегмент респондентів бажає купувати НПЗЗ у твердій (90,8%) і м'якій лікарській формі (27,1%). Найменше опитаних готові придбати НПЗЗ у формі розчинів для ін'єкцій (7,4%) та супозиторіїв (4,1%) (рис. 2). Висновки. За результатами анкетного опитування встановлено, що при виборі НПЗЗ споживачі керуються ефективністю ЛЗ (74,3%) та власним досвідом (52,8%). Також з'ясовано, що близько 90% респондентів надають перевагу НПЗЗ у формі таблеток і капсул.

СЕКЦІЯ № 13:

***Організація забезпечення медичними виробами та
технікою в екстремальних умовах
(надзвичайний або воєнний стан)***



ОРГАНІЗАЦІЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЛІКАРСЬКИМИ ЗАСОБАМИ ВІЙСЬКОВО-МЕДИЧНИХ ПІДРОЗДІЛІВ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ

Белозьорова О. В.

Науковий керівник – д.ф.н., проф. Шматенко О. П.

Українська військово-медична академія, м. Київ, Україна

ksyna.86@mail.ru

Нова державна оборонна політика, реформування Збройних Сил України і як наслідок вдосконалення організаційно-штатної структури медичної служби ЗС привели до того, що ідеологія функціонування існуючої системи медичного постачання військ (сил) увійшла в суперечність з реаліями сьогодення. Така ситуація зажадала проведення модернізації існуючої системи медичного постачання військ (сил), результатом якої стало б приведення її у відповідність із сформованими структурою і складом медичної служби ЗС на мирний час та в особливий період.

Метою дослідження став процес визначення обсягів та переліку лікарських засобів для надання кваліфікованої хірургічної допомоги військовослужбовцям при збереженні організаційної, економічної та матеріальної компонент бойової готовності медичної служби ЗС України у системі раціонального використання бюджетних і небюджетних коштів.

Об'єктами даного дослідження стали дані по лікуванню бойової хірургічної травми.

Предметом дослідження стала структура санітарних втрат під час проведення АТО у 2014 році, обсяг лікарської допомоги, оцінка ефективності і витрат на лікування поранених військовослужбовців. Матеріалами дослідження служили літературні дані, оптові ціни на

використані лікарські засоби, медична документація (картки стаціонарних хворих, які перебували на лікуванні у військових госпіталях). Дослідження проводили на основі системного підходу з використанням комплексу методів, в тому числі викопіювання даних медичної документації, фармакоекономічних методів та нормативних підходів при визначенні потреби у лікарських засобах на одного пораненого при наданні кваліфікованої хірургічної допомоги.

Технології і методи управління медикаментозним забезпеченням знаходяться у прямому зв'язку із загальноприйнятими принципами побудови медичного забезпечення, економічних можливостей держави та сучасного рівня розвитку медичної науки і практики, перспективних тенденцій вітчизняного фармацевтичного промислового виробництва. В результаті роботи проведено аналіз кількості, структури санітарних втрат хірургічного профілю, переліку лікувально-профілактичних заходів, характерних для даного етапу надання медичної допомоги. Практичне визначення коефіцієнтів використання лікарських засобів здійснювалось шляхом підрахунку кількості лікарського засобу на курс лікування з урахуванням разових терапевтичних доз, кратності і тривалості прийому, кількості постраждалих, ступеню тяжкості ушкоджень.

Номенклатура ЛЗ забезпечує взаємозв'язок між лікарськими рекомендаціями і витратами на їх споживання, створюючи тим самим необхідні передумови для інтеграції ФЕС в систему інформаційного забезпечення військової фармації. Тому з 250 препаратів різних фармакологічних груп, що використовувались на етапі кваліфікованої хірургічної допомоги ми відібрали 148 найменувань лікарських засобів та провели розрахунки обсягів прогнозованого споживання цих препаратів шляхом визначення потреби в них на 100 поранених хірургічного профілю, які стануть необхідними також і при включенні до складу сучасного комплектно-табельного оснащення медичного майна.

ВИВЧЕННЯ ДОСВІДУ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ МЕДИЧНОЮ ТЕХНІКОЮ ЗБРОЙНИХ СИЛ КРАЇН НАТО

Ніколайчук О. П., Кучмістов В. О.

Українська військово-медична академія,

м. Київ, Україна

Kuchmistov@mail.ru

Концепція медичного забезпечення країн Південно-атлантичного блоку викладена в документі «Єдина військово-медична доктрина НАТО». Логістика в НАТО уособлює у собі: матеріально-технічне і медичне постачання, транспортну справу, евакуацію поранених (хворих) у лікувальні заклади, логістичні зв'язки і адміністративну діяльність. Медицина і фармація в Альянсі є складовою частиною логістики.

Мета дослідження: на основі вивчення організаційної структури і діяльності медичних служб країн НАТО провести аналіз і узагальнення окремих напрямів (ланок) медичного забезпечення, зосереджуючи увагу на постачанні медичної техніки (медична логістика).

Результати дослідження та їх обговорення. Директиви ALP-9 та AAR-6 НАТО визначають логістику (матеріальне забезпечення) як науку з планування та здійснення відповідних заходів з питань руху технічних засобів та їх обслуговування у військах. На неї в даному контексті покладена заготівля і розподіл державних ресурсів, які виділяються на військові цілі (надзвичайний або особливий стан) та для забезпечення збройних сил. Надана інформація є фрагментом проведеного аналізу та узагальнення з питань медичного постачання медичної техніки (МТ) у країнах Альянсу.

На медичний персонал покладена відповідальність за визначення обґрунтованої потреби у МТ і консультація з питань пріоритетності її поставок. Логістики відповідають за координацію управління медич-

ним постачанням в рамках загального плану логістичного забезпечення. Медичний і логістичний персонал поділяють відповідальність і контрольні функції за доставку МТ від джерела видачі (підприємство-виробник, медичні бази та склади) до кінцевого користувача.

Об'єднане командування країн Альянсу відповідає за координування процесу планування потреб у медичному майні (ММ). Зокрема, це стосується встановлення і підтримання мінімально необхідних рівнів запасів та їх резервів, направлених на гарантування забезпеченості ММ відповідної якості та стандартів. Керівництво з визначення його запасів наведено в нормативному документі «Bi-SC Stockpile Planning Guidance».

Унікальні характеристики ММ, непритаманні іншому ресурсному забезпеченню, призвели в багатьох країнах до формування окремих військових структур управління медичним постачанням у системі логістики. Наприклад, спільне адміністративне і технічне управління медичними і матеріальними складами лежить безпосередньо на логістичному центрі Бундесверу (Німеччина). Особливістю медичного постачання Збройних Сил Великобританії є те, що воно здійснюється незалежним від медичної служби агентством Міністерства оборони - Командою медичного та загального постачання (Medical and General Supplies Team).

Висновок. Оцінка міжнародного досвіду для організації медичного постачання Збройних Сил України залишається актуальною з врахуванням їх специфіки та реальних економічних можливостей держави. Існуючі відділення медичного постачання в структурі медичної служби Збройних Сил України в умовах їх переходу на стандарти НАТО повинні стати основою для створення логістичних центрів або інших структур матеріально-технічного забезпечення.

СЕКЦІЯ № 1

Товарознавчий аналіз та асортимент мінеральних вод	4
--	---

ТОВАРИ ОБМЕЖЕНОГО АПТЕЧНОГО АСОРТИМЕНТУ В АПТЕКАХ
КНР

Баранова И. И., Гончарова А. А.	5
--------------------------------------	---

REGULATION OF MINERAL WATER ACCORDING TO FDA
REQUIREMENTS

Silvanus Odunze.....	7
----------------------	---

СЕКЦІЯ № 2

Функціональні харчові продукти, у тому числі спортивне та дитяче харчування	9
--	---

ДОСЛІДЖЕННЯ РИНКУ СПЕЦІАЛЬНИХ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ
ДЛЯ ХВОРИХ НА ЦЕЛІАКІЮ

Батіг Х. В., Городецька І. Я.	10
------------------------------------	----

ДОСЛІДЖЕННЯ АНТОЦΙΑНІВ У ТРАВІ ЧИНИ ПОСІВНОЇ

Кальченко Я. А.	12
----------------------	----

ОПТИМІЗАЦІЯ АСОРТИМЕНТУ ПРОДУКТІВ ДЛЯ ЕНТЕРАЛЬНОГО
ХАРЧУВАННЯ

Мотузка Ю. М.	13
--------------------	----

НОВИЙ КРЕКЕР ПРОФІЛАКТИЧНОЇ ДІЇ

Непочатих Т. А.	15
----------------------	----

ДОСЛІДЖЕННЯ РИНКУ ПРОДУКТІВ ДИТЯЧОГО ХАРЧУВАННЯ

Нестер О. Р., Городецька І. Я.	17
-------------------------------------	----

ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ЛИСТЯ ЛОХИНИ ДЛЯ СТВО-
РЕННЯ НОВИХ ДІЄТИЧНИХ ДОБАВОК

Стремоухов О. О.	19
-----------------------	----

ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ НОВИХ ВУГЛЕВОДНО-
БІЛКОВИХ ПРОДУКТІВ У ПРАКТИЦІ СПОРТУ

Хробатенко О. В., Міклашевська Ю. Б.	21
---	----

ПРОБІОТИКИ В АПТЕЧНОМУ АСОРТИМЕНТІ ЗАСОБІВ ДЛЯ
КОРЕКЦІЇ СКЛАДУ КИШКОВОЇ МІКРОФЛОРИ

Чухрай І. Л.	23
-------------------	----

СУЧАСНИЙ СТАН РИНКУ СИРКОВИХ ВИРОБІВ В м. ХАРКОВІ	
Шубіна Л. Ю., Дерев'янка Т. М.	25
СТАН ТА ПРОБЛЕМИ УКРАЇНСЬКОГО РИНКУ КОВБАСНИХ ВИРОБІВ	
Шубіна Л. Ю., Милашич С. В.	27

СЕКЦІЯ № 3

Товарознавчий аналіз дезінфекційних засобів та репелентів	29
ВИВЧЕННЯ АСОРТИМЕНТУ ДЕЗІНФЕКЦІЙНИХ ЗАСОБІВ ВІТЧИЗНЯНОГО ВИРОБНИЦТВА	
Нікольська У.О.	30

СЕКЦІЯ № 4

Асортимент гігієнічних та лікувальних-профілактичних косметичних засобів і предметів особистої гігієни	32
ТОВАРОЗНАВЧИЙ АНАЛІЗ СУЧАСНОГО РИНКУ ЗАСОБІВ ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ ШКІРИ ОБЛИЧЧЯ НА ОСНОВІ СИНТЕТИЧНИХ ПОВЕРХНЕВО-АКТИВНИХ РЕЧОВИН.	
Доманова О. В., Міщенко Г.С.	33
ТОВАРОЗНАВЧА ОЦІНКА АСОРТИМЕНТУ ТА ЯКОСТІ ПАПЕРОВИХ СЕРВЕТОК, ЩО РЕАЛІЗУЮТЬСЯ В ТОРГОВЕЛЬНІЙ МЕРЕЖІ М. ХАРКОВА	
Єпіфанова К.	35
АНАЛІЗ ІНГРИДІЄНТІВ, ЯКІ ВХОДЯТЬ ДО СКЛАДУ ДИТЯЧИХ ПІНОМИЙНИХ ЗАСОБІВ	
Забара І. П., Христюк М. Б.	38
ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТОВАРНОГО АСОРТИМЕНТУ ЗУБНИХ ПАСТ	
Івко Т. І., Германюк Т. А., Гайдай О. Д.	40
МЕДИКО-ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ХОЛОДОВОЙ АЛЛЕРГИИ	
Коробкова Г. А.	43

ТОВАРОЗНАВЧА ОЦІНКА ЯКОСТІ ТУАЛЕТНОГО МИЛА МАРКИ «ДИТЯЧЕ» З ЕКСТРАКТОМ ЧЕРЕДИ	45
Кухар О. О.	
МАРКУВАННЯ КОСМЕТИЧНИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ ВНУТРІШНЬО ШКІ- РНОГО ВВЕДЕННЯ	47
Баранова І. І., Лебединець О. В.	
КОМПОНЕНТИ, ЯКІ НЕ РЕКОМЕНДОВАНО ДОДАВАТИ ДО СКЛА- ДУ ДИТЯЧИХ ПІНОМІЙНИХ ЗАСОБІВ	49
Моніч К. Д.	
СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗРОБКИ НОРМАТИВНОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ НА ДИТЯЧІ ПІНОМІЙНІ ЗАСОБИ	51
Петровська Л. С., Жук О. В.	
ДОСЛІДЖЕННЯ КЛАСИФІКАЦІЇ МИЛА ЯК ТОВАРУ ОБМЕЖЕНОГО АПТЕЧНОГО АССОРТИМЕНТУ	54
Семенів Д. В., *Бреусова С. В.	
ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИ- РОВАНИЯ ОБРАЩЕНИЯ АПТЕЧНОЙ КОСМЕТИКИ В РОССИЙ- СКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	56
Фитисова А. И.	

СЕКЦІЯ № 5

Предмети догляду за немовлятами та дітьми	59
ВИВЧЕННЯ СПОЖИВЧИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ БУТИЛОК ПЛАСТИ- КОВИХ ДЛЯ ДІТЕЙ	60
Мамедова С. О.	

СЕКЦІЯ № 6

Діагностичні тест-системи для лабораторних та домашніх досліджень	62
ДОСЛІДЖЕННЯ РИНКУ ТЕСТІВ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ РІВНЯ ГЛЮ- КОЗИ В КРОВІ	63
Горяєв А. В.	

ДОСЛІДЖЕННЯ РИНКУ ТЕСТІВ ДЛЯ ВИЯВЛЕННЯ НАР- КОТИЧНИХ РЕЧОВИН	
Іванов С. М.	64
АНАЛИЗ РОССИЙСКОГО ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО РЫНКА ЛЕ- КАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ У БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН С ОРВИ	
Мурашко Ю. И.	66

СЕКЦИЯ № 7

Ассортимент засобів для контролю температурного режиму, зокрема при транспортуванні лікарських препаратів	68
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РАДИОЧАСТОТНЫХ МЕТОК ПРИ ТРАНСПОР- ТИРОВКЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ	
Яковенко В. И.	69

СЕКЦИЯ № 8

Товари для осіб з обмеженими фізичними можливостями	71
ДОСЛІДЖЕННЯ АСОРТИМЕНТУ КРОВОСПИННИХ ЗАСОБІВ ТА ВИРОБІВ	
Ольховська В. М., *Бреусова С. В.	72
НОВЫЙ ПОДХОД К ПАРЕНТЕРАЛЬНОМУ ПИТАНИЮ	
Павлова А. А.	74
ДОСЛІДЖЕННЯ КЛАСИФІКАЦІЙНИХ АСПЕКТІВ СУЧАСНИХ СЛУХОВИХ АПАРАТІВ	
Петрова П. О.	76

СЕКЦИЯ № 9

Сучасні види пакування, тари, пакувальних матеріалів, технології захисту товарів від фальсифікації	78
ДО ПИТАННЯ ВИКОРИСТАННЯ QR-КОДІВ У ФАРМАЦІЇ	
Баранова І.І., Безпала Ю.О.	79

ИССЛЕДОВАНИЕ ПОЛИМЕРНОЙ ПЕРВИЧНОЙ УПАКОВКИ ДЛЯ РАСТВОРА ТЕОФИЛЛИНА ДЛЯ ИНЪЕКЦИЙ	
Бегунова Н. В., Алмакаев М. С., Доля В. Г., Науменок Л. Г., Емельянов А. В.	81
ИССЛЕДОВАНИЯ ПО ВЫБОРУ ПЕРВИЧНОЙ УПАКОВКИ ДЛЯ СИРОПА ПОДОРОЖНИКА	
Бегунова Н. В., Алмакаев М. С., Доля В. Г., Науменок Л. Г., Хомякова Л. Г.	83
ИССЛЕДОВАНИЕ АССОРТИМЕНТА ТАРЫ ДЛЯ УПАКОВКИ СПОРТИВНОГО ПИТАНИЯ	
Бреусова С. В., Демьяненко В. Г., Бондаренко А. И.	85
ПАКУВАЛЬНІ МАТЕРІАЛИ З ЦЕОЛІТАМИ	
Бондаренко Є. В.	87
ОСОБЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К УПАКОВКЕ ДЛЯ ЖИДКИХ ПАРЕНТЕРАЛЬНЫХ И ГЛАЗНЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ	
Гудзь Н. И.	90
ФАРМАЦЕВТИЧНА УПАКОВКА ТА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ.	
Макарова О. Є.	92
ИННОВАЦИИ – ПЕРЕДОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ УПАКОВКИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ	
Тутецкая Н. В.	94

СЕКЦИЯ № 10

Медичні вироби та техніка. Оптика	96
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ РОБОТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ В ХИРУРГИИ	
Демьяненко В. Г., Бреусова С. В., Бабич Н. С.	97
ВИВЧЕННЯ АСОРТИМЕНТУ ЗАСОБІВ ДЛЯ ДОГЛЯДУ ЗА КОНТАКТНИМИ ЛІНЗАМИ	
Бичко Т. Е.	99
ІНСТРУМЕНТИ В ОФТАЛЬМОЛОГІЇ	
Гараджій К. В.	101

МАРКЕТИНГОВІ ДОСЛІДЖЕННЯ ЦІНОВОЇ ПОЛІТИКИ РИНКУ ВИРОБІВ МЕДИЧНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ ЗА 2015-2016 рр	
Калушка О. Б., Грошовий Т. А.	103
ОСНОВНІ ТОВАРОЗНАВЧІ АСПЕКТИ КОНТАКТНИХ ЛІНЗ	
Коваленко С. М.	105
ТОВАРОВЕДЧИЙ АНАЛІЗ НАЗАЛЬНИХ АСПИРАТОРОВ	
Цвык О. С.	107

СЕКЦІЯ № 11

Сучасні питання розробки складу та технології лікарських препаратів, парафармацевтичних засобів	109
--	------------

РАЗРАБОТКА СОСТАВА И ТЕХНОЛОГИИ ТАБЛЕТОК С НЕЙРОПРОТЕКТОРНЫМ ДЕЙСТВИЕМ	
Айгуль Анасс	110
АКТУАЛЬНІСТЬ СТВОРЕННЯ ЛІКАРСЬКИХ ПРЕПАРАТІВ НА ОСНОВІ РОСЛИННИХ ОЛІЙ	
Бисага Є. І., Герасимова І. В., Вишневська Л. І.	111
МЕТОДЫ КОРРЕКЦИИ УГРЕВОЙ БОЛЕЗНИ	
Бобро С. Г., Тихонов А. И.	112
ВИВЧЕННЯ ВУГЛЕВОДНОГО СКЛАДУ МЕДУ НАТУРАЛЬНОГО ПОРОШКОПОДІБНОГО З ВИКОРИСТАННЯМ ЯМР-СПЕКТРОСКОПІЇ	
Богдан Н. С., *Тихонов А. І.	114
ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ НЕКОТОРЫХ АКТИВНЫХ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ ИНГРИДЕНТОВ И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ ДЛЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ЭПИДЕРМАЛЬНОГО БАРЬЕРА КОЖИ	
Бондаренко Л. А., Тихонов А. И.	116
ПЕРСПЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ЕКСТРАКТУ АЛОЕ В РОЗРОБЦІ НОВИХ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ	
Горлачова В. І.	118
ФАРМАЦЕВТИЧНА РОЗРОБКА В УКРАЇНІ: ПРОБЛЕМИ І ЗАДАЧІ	
Гудзенко О. П., Кучеренко Н. В.	120

ОСМОЛЯЛЬНОСТЬ КАК ВАЖНЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ КАЧЕСТВА ПА- РЕНТЕРАЛЬНЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ И РАСТВОРОВ ДЛЯ ДИАЛИЗНОЙ ТЕРАПИИ	
Гудзь Н. И., Филипская А. М., * Корытнюк Р. С.	122
ДОСЛІДЖЕННЯ СТАБІЛЬНОСТІ ЛІПОФІЛЬНОГО ЕКСТРАКТУ ГАР- БУЗА (<i>CUCURBITA PEPO L.</i>)	
Дегтярьова К. О.	124
ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ПЛІВКОУТВОРЮЮЧИХ СИСТЕМ НА ВЛАСТИВОСТІ ТАБЛЕТОК ЕКСТРАКТУ ЛИСТЯ ТОПОЛІ КИТАЙСЬКОЇ, ПОКРИТИХ ОБОЛОНКОЮ	
Денис А. І., Грошовий Т. А.	125
ФІТОЧАЇ, ЩО ЗАСТОСОВУЮТЬСЯ В УРОЛОГІЇ, - ЛІКАРСЬКІ ЗА- СОБИ ЧИ ПАРАФАРМАЦЕВТИКИ	
Єзерська О. І., Гудзь Н. І., Лисюк Р. М.	127
ОБОСНОВАННЯ СОСТАВА ЗАЩИТНОЙ SWOP-ЭМУЛЬСИИ	
Эссеббаг Халима Нора	129
АКТУАЛЬНІСТЬ СТВОРЕННЯ РЕКТАЛЬНИХ СУПОЗИТОРІЇВ З ЕК- СТРАКТОМ БРОКОЛІ	
Зайченко В. С., Маслій Ю. С., Равшанов Т. Б.	131
ИЗУЧЕНИЕ НАИБОЛЕЕ РАСПРОСТРАНЕННЫХ КЛАССОВ БОЛЕЗ- НЕЙ В ВЫБОРКЕ НАСЕЛЕНИЯ УКРАИНЫ ПО САМОЗАЯВЛЕНИЮ	
Кобец М. Н., Кобец Ю. Н., Филипцова О. В.	133
ПЕРСПЕКТИВИ ДОСЛІДЖЕННЯ ПЛОДІВ <i>LYCIUM BARBARUM</i>	
Король В.В., Попик А. І.	134
ИССЛЕДОВАНИЕ ГИГРОСКОПИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ПЕРГИ	
Кудрик Б. Т., Тихонов А. И., Шпичак О. С.	135
ИССЛЕДОВАНИЕ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ГУС- ТОГО ЭКСТРАКТА ВЕРБЛЮЖЬЕЙ КОЛЮЧКИ	
Кумарова А. К., Рахмонов А. У.	137
ПЕРСПЕКТИВИ СТВОРЕННЯ М'ЯКОЇ ЛІКАРСЬКОЇ ФОРМИ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ РУБЦЕВИХ УТВОРЕНЬ ШКІРИ	
Колпакова О. А.	139
ВИВЧЕННЯ ПЕРСПЕКТИВ РОЗРОБКИ ТВЕРДОЇ ЛІКАРСЬКОЇ ФОР- МИ ІЗОСОРБІДУ ДІНІТРАТУ ДЛЯ КАРДІОЛОГІЧНОЇ ПРАКТИКИ	
Кучеренко Н. В., Олійников Д. С.	141

РАЗРАБОТКА ЛЕКАРСТВЕННОГО ПРЕПАРАТА АНТИМИКРОБНОГО ДЕЙСТВИЯ НА ОСНОВЕ ФЛАВОНОИДОВ ЗВЕРОБОЯ ШЕРОХОВАТОГО	
Мусоев С. М., Шпичак О. С., Рабиев Р. М., Салимов С. Ш.	143
РАЗРАБОТКА СОСТАВА И ТЕХНОЛОГИИ КАПСУЛ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНИ	
Сабта М.	145
ВЫБОР НАСАДКИ-РАСПЫЛИТЕЛЯ ФИТОСПРЕЯ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ АЛОПЕЦИИ	
Саки Омар	146
ВИВЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ КОНСЕРВАНТІВ У САПРОПЕЛЕВІЙ ПАСТІ ПО ВІДНОШЕННЮ ДО CLOSTRIDIUM PERFRINGENS	
Струс О. Є., Кіршенбаум О. В.	147
ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ І ФАРМАКОТЕРАПЕВТИЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ВИРОБНИЦТВА ТАБЛЕТОК НА ОСНОВІ КРІОЛЮФІЛІЗОВАНОЇ КСЕНОДЕРМИ СВИНІ	
Тригубчак О. В.	149
СОЗДАНИЕ НОВОГО ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОТИВООПУХОЛЕВОГО ПРЕПАРАТА	
Тихонов А. И., Скрыпник-Тихонов Р. И.	151
ТОВАРОЗНАВЧІ ПОКАЗНИКИ СИРОВИНИ КВІТОК БУЗКУ, КОРЕНІВ ЛАБАЗНИКА ТА КОРИ ВЕРБИ	
Урсу І. П., Вдовиченко І. В.	153
РОЗРОБКА ФАРМАЦЕВТИЧНИХ ПРЕПАРАТІВ НА ОСНОВІ ЛІПОФІЛЬНОГО ЕКСТРАКТУ КОРИ ТОПОЛІ ТРЕМТЯЧОЇ	
Хохлова Л. М., Альхуссейн В. В.	155
АКТУАЛЬНОСТЬ РАЗРАБОТКИ ГЕЛЯ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ СУСТАВОВ	
Шайб Хуссейн	157

СЕКЦІЯ № 12

Нормативно-правове регулювання товарообігу лікарських засобів та товарів обмеженого аптечного асортименту	159
--	------------

ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА УСЛУГ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ
КОКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ КЛИНИКИ ПЛАСТИЧЕСКОЙ ХИРУР-
ГИИ

Казакова В. С.	160
----------------------------	------------

ДОСЛІДЖЕННЯ ОСОБЛИВОСТЕЙ ПОВЕДІНКИ СПОЖИВАЧІВ ПРИ
ВИБОРІ І СПОЖИВАННІ НЕСТЕРОЇДНИХ ПРОТИЗАПАЛЬНИХ
ЗАСОБІВ

Казимов А. В.	162
---------------------------	------------

СЕКЦІЯ № 13

Організація забезпечення медичними виробами та технікою в екстремальних умовах (надзвичайний або воєнний стан)	164
---	------------

ОРГАНІЗАЦІЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЛІКАРСЬКИМИ ЗАСОБАМИ ВІЙ-
СЬКОВО-МЕДИЧНИХ ПІДРОЗДІЛІВ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ

Белозьорова О. В.	165
-------------------------------	------------

ВИВЧЕННЯ ДОСВІДУ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ МЕДИЧНОЮ ТЕХНІКОЮ
ЗБРОЙНИХ СИЛ КРАЇН НАТО

Ніколайчук О. П., Кучмістов В. О.	167
---	------------