

ISSN 2227-7404

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ
ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ імені П.Л. ШУПИКА



ЗБІРНИК
НАУКОВИХ ПРАЦЬ
СПІВРОБІТНИКІВ НМАПО
імені П.Л. Шупика

ВИПУСК 21
КНИГА 4

Київ – 2012

12-а 21

19

УДК: [616-073.916+616-056.3] (061)

ББК: [53.6+54.1] з-41

ISSN 2227-7404

Збірник наукових праць співробітників НМАПО імені П.Л. Шупика
Київ, 2012 р. - 672 с.

21 випуск збірника наукових праць виходить у вигляді 4 книг. В четвертій книзі висвітлені актуальні питання стоматології, офтальмології, терапії, ревматології, неврології, гематології і трансфузіології, дерматології, педіатрії, репродуктології, гігієни і екології, соціальної медицини, спортивної медицини, медичної та біологічної інформатики і кібернетики, промислової фармації, технології ліків та організації фармацевтичної справи, фармацевтичної хімії, фармакогнозії, погляд на проблему та оглядові наукові праці.

Збірник розрахований на стоматологів, офтальмологів, терапевтів, неврологів, гематологів, дерматологів, педіатрів, гінекологів, лікарів гігієни і екології людини, соціальної медицини, спортивної медицини, сімейних лікарів, фармацевтів, а також на викладачів вищих навчальних медичних закладів.

Головний редактор: академік НАМН України, д.мед.н., професор **Ю.В. Вороненко**

Науковий редактор: д.мед. н., професор **І.С. Зозуля**

Редакційна колегія: **Г.В. Бекетова** - д.мед.н., проф.; **В.В. Бережний** - д.мед.н., проф.; **В.І. Біда** - д.мед.н., проф.; **Г.Ф. Білоклицька** - д.мед.н., проф.; **М.І. Борщевська** - д.мед.н., проф.; **В.О. Бобров** - член-кор. НАМН України, проф.; **М.Ю. Болгов** - д.мед.н., проф.; **Н.О. Ветютнева** - д.мед.н., проф.; **Ю.П. Вдовиченко** - член-кор. НАМН України, д.мед.н., проф.; **С.В. Видиборець** - д.мед.н., проф.; **С.В. Возіанова** - д.мед.н., доц.; **С.М. Гайдукова** - д.мед.н., проф.; **Н.Г. Гойда** - д.мед.н., проф.; **Ю.І. Головченко** - д.мед.н., проф.; **Р.І. Гош** - к.біол.н., с.наук.с.; **О.М. Гриценко** - д.мед.н., проф.; **С.А. Гусєва** - д.мед.н., проф.; **Л.Л. Давтян** - д.мед.н., проф.; **М.М. Долженко** - д.мед.н., проф.; **О.Й. Жарінов** - д.мед.н., проф.; **В.А. Загорій** - д.мед.н., проф.; **Ю.П. Зозуля** - академік НАМН України, д.мед.н., проф.; **К.М. Ігрунова** - д.мед.н., проф.; **В.М. Ільїн** - д.біол.н., проф.; **В.К. Казимирко** - д.мед.н., проф.; **Л.Д. Калюжна** - д.мед.н., проф.; **А.А. Калашніков** - д.мед.н., проф.; **В.В. Камінський** - член-кор. НАМН України, д.мед.н., проф.; **В.М. Коваленко** - академік НАМН України, д.мед.н., проф.; **О.І. Корнелюк** - д.біол.н., проф.; **О.Є. Коваленко** - д.мед.н., проф.; **І.П. Козярін** - д.мед.н., проф.; **В.В. Краснов** - д.мед.н.; **Р.С. Коритнюк** - д.мед.н., проф.; **Ю.М. Кондратенко** - д.мед.н., проф.; **Б.П. Криштопа** - д.мед.н., проф.; **Л.В. Кузнецова** - д.мед.н., проф.; **Г.І. Лисенко** - д.мед.н., проф.; **О.П. Мінцер** - д.мед.н., проф.; **О.М. Охотнікова** - д.мед.н., проф.; **О.В. Павленко** - д.мед.н., проф.; **М.Г. Проданчук** - член-кор. НАМН України, проф.; **М.С. Пономаренко** - д.мед.н., проф.; **С.О. Риков** - д.мед.н., проф.; **М.М. Сергієнко** - член-кор. НАМН України, проф.; **О.О. Тимофєєв** - д.мед.н., проф.; **О.В. Ткаченко** - д.мед.н., проф.; **Н.В. Харченко** - член-кор. НАМН України, д.мед.н., проф.; **Н.І. Швець** - д.мед.н., проф.; **Н.М. Шуба** - д.мед.н., проф.; **Є.Є. Шунько** - д.мед.н., проф.; **О.М. Юзько** - д.мед.н., проф.

РЕКОМЕНДОВАНО: Вченою радою Національної медичної академії післядипломної освіти імені П.Л. Шупика МОЗ України, Протокол №6 від 16.05.12 р.

АТЕСТОВАНО: Вищою атестаційною комісією України, Постанова Президії ВАК України від 10.02.2010 р. № 1-05/1

медичні, фармацевтичні науки

Друкується згідно свідоцтва про внесення суб'єкта видавничої справи до державного реєстру видавців, виготовників і розповсюджувачів видавничої продукції – серія ДК №3617

Видається збірник з 1999 року, **засновник та видавець:**

Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л. Шупика.

Періодичність виходу - чотири рази на рік

Відповідальна за комплектування, редагування та випуск: **к.біол.н., с.наук.с. Р.І.Гош**

Комп'ютерне упорядкування та верстка: **І.І. Кондрачук**

Редагування англійського резюме: **к.пед.н., доцент Лічман Л.Ю.**

Рецензенти: **В.Г. Коляденко** - член-кор. АПН України, д.мед.н., професор;

І.П. Шлапак - д.мед.н., професор.

Редакційна колегія зберігає авторський текст без істотних змін, звертаючись до коректування в окремих випадках.

Відповідальність за вірогідність фактів, цитат, прізвищ, імен та інших даних несуть автори.

© Національна медична академія
післядипломної освіти імені П.Л. Шупика, 2012

acid was performed. The structure of the synthesized compounds was confirmed by element, IR-, PMR-spectral analysis, counter synthesis, and their individuality by thin-layer chromatography. According to the results of pharmacological studies there were found compounds that exhibited high choloretic, antioxidant, membranoprotective, antiinflammatory, antimicrobial and fungistatic activity.

Key words: *synthesis, alkyl- and arylamides, 2-chlorobenzoic acid, pharmacological activity.*

ДОСЛІДЖЕННЯ ВМІСТУ ТРОПАНОВИХ АЛКАЛОЇДІВ У НАДЗЕМНІЙ ЧАСТИНІ ФІЗАЛІСУ ЗВИЧАЙНОГО

*Мищенко В.А., Прокопенко Ю.С., Гарна С.В., Бусага Є.І.**

Національний фармацевтичний університет,

***Ужгородський національний університет**

Резюме. У статті представлені результати визначення вмісту тропанових алкалоїдів у траві фізалісу звичайного, для чого було використано метод екстракційної фотометрії. Розрахунок вмісту суми алкалоїдів у траві фізалісу здійснювали у перерахунку на атропін. Результати показали, що випробовуваний розчин характеризується наявністю максимуму поглинання за довжини хвилі 419 нм, що є близьким до максимуму поглинання розчину стандартного зразку атропіну.

Ключові слова: *рослинна сировина, алкалоїди, атропін, екстракційна фотометрія.*

ВСТУП

Представник родини пасльонових, фізаліс звичайний (*Physalis alkekengi* L.), у більшості країн відомий як декоративна рослина. З лікувальною метою фізаліс використовують лише у народній медицині для покращення стану сечостатевої системи, при захворюваннях печінки, запаленні суглобів, захворюваннях шкіри, тощо [2, 3]. Хімічний склад рослини вивчений недостатньо. Є дані про вміст у плодах фізалісу органічних кислот (цитринової, яблучної, бурштинової, кавової, ферулової, синапової), барвників, кверцетину, зеаксантину, каротиноїдів, дубильних речовин, гірких речовин, пектинів, залишків алкалоїдів, фітостероїдів [5–7]. Дані про вміст у рослині характерних для родини пасльонових тропанових алкалоїдів практично відсутні. [4, 8].

Мета дослідження. У фармацевтичній промисловості джерелами отримання тропанових алкалоїдів є лікарська рослинна сировина беладони, дурману та блекоти – рослин, природна сировинна база яких є обмеженою. Враховуючи це, а також широку розповсюдженість фізалісу звичайного в Україні, набуло актуальності визначити вміст алкалоїдів групи тропану у надземній частині фізалісу звичайного. Нами був обраний

ТЕХНОЛОГІЯ ЛІКІВ, ОРГАНІЗАЦІЯ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ СПРАВИ

метод екстракційної фотометрії у зв'язку з його високою специфічністю, точністю, чутливістю та експресністю. За основу при розробці методики ми використовували методику кількісного визначення атропіну у настійці беладони [3].

МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Досліджували надземну частину рослини, з якої готували екстракти 1:10, для чого використовували 40% спирт етиловий. З отриманого екстракту готували випробовуваний розчин.

Приготування випробовуваного розчину. 1 мл спиртового екстракту висушили до суху у випарювальній чашці, сухий залишок розчинили у буферному розчині з рН 7,5 та перенесли у ділильну лійку. Додали розчин бромтимолового синього, 10 мл хлороформу та збовтували протягом 3 хвилин. Хлороформну витяжку відфільтрували через паперовий фільтр з натрію сульфатом безводним у мірну колбу. Екстракцію хлороформом повторили ще двічі, відфільтрували через той самий фільтр, фільтр промили хлороформом. До об'єднаної хлороформної витяжки додали розчин борної кислоти, довели спиртом етиловим 96% до позначки. Отриманий розчин використовували для вимірювання оптичної густини.

Приготування розчину стандартного зразку атропіну. Субстанцію атропіну кількісно перенесли водою у ділильну лійку, додали концентрований розчин аміаку та тричі збовтували з хлороформом. Хлороформну витяжку перенесли у мірну колбу на 100 мл, довели розчинником до позначки. Аліквоту отриманого розчину перенесли у ділильну лійку, додали хлороформ, розчин бромтимолового синього, буферний розчин з рН 7,5 та збовтували протягом 3 хв. Хлороформну витяжку помістили у мірну колбу, додали розчин борної кислоти та довели спиртом етиловим 96% до позначки.

Приготування буферного розчину з рН 7,5. До 0,5 М розчину натрію гідроксиду додавали концентровану фосфорну кислоту до встановлення рН 7,5 потенціометрично.

Приготування розчину бромтимолового синього. Суміш, що складалася з рівних частин бромтимолового синього та натрію карбонату, розчинили у невеликій кількості води у мірній колбі при нагріванні. Після охолодження довели водою до позначки.

Приготування розчину борної кислоти. Субстанцію борної кислоти розчинили у суміші спирту етилового 96% та води при нагріванні.

Кількісний вміст алкалоїдів у випробовуваних екстрактах у перерахунку на атропін обчислювали за формулою:

$$X = \frac{A_1 \cdot 0,0003 \cdot 100}{A_0},$$

де: A_1 – оптична густина випробовуваного розчину;

A_0 – оптична густина розчину стандартного зразку атропіну;

0,0003 – вміст атропіну у розчині стандартного зразку, г.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

В результаті проведеного дослідження було встановлено, що спектр поглинання випробовуваного розчину характеризується наявністю максимуму за довжині хвилі 419 нм, що є достатньо близьким до значення максимуму поглинання розчину стандартної речовини атропіну – 420 нм.

За отриманими даними був розрахований вміст тропанових алкалоїдів у екстракті з трави фізалісу, що становив 0,018 г. у перерахунку на атропін. Слід зазначити, що за результатами визначення вмісту тропанових алкалоїдів у екстрактах з надземних частин беладони, дурману звичайного та блекоти чорної, проведеного аналогічними методом, вміст алкалоїдів становив відповідно 0,037 г; 0,033 г та 0,032 г у перерахунку на атропін [1].

ВИСНОВКИ

- Запропоновано методику визначення вмісту суми тропанових алкалоїдів у надземній частині фізалісу звичайного методом екстракційної фотометрії.
- Розраховано кількісний вміст алкалоїдів у траві фізалісу – 0,018 г. у перерахунку на атропін.
- Отримані експериментальні дані дозволяють розглядати траву фізалісу звичайного як потенційну сировину для отримання тропанових алкалоїдів та фітотерапевтичних засобів на їх основі.

Література

1. **Прокопенко Ю.С.** Екстракційно-фотометричний аналіз вмісту тропанових алкалоїдів у лікарській рослинній сировині родини Solanaceae / Ю.С. Прокопенко, В.А. Міщенко, Н.Ю. Бевз // Український журнал клінічної та лабораторної медицини. – №4, 2011. – С. 188-192.
2. **Сербін А. Г.** Фармацевтична ботаніка / А. Г. Сербін, Л. М. Сіра, Т. О. Слободянюк. – Х.: Вид-во НФаУ, 2004. – 488 с.
3. Dreux de Nettancourt. Incompatibility and Incongruity in Wild and Cultivated Plants. – Springer, 2001. – 356 с.
4. **Griffin W.** Chemotaxonomy and geographical distribution of tropane alkaloids / W. Griffin, G.D. Lin // Phytochemistry. – Vol. 53. – № 6, 2009. – P. 623 – 637.
5. **Matsuura T., Kawai M.** Structures of physalin A and physalin B, 13, 14-seco-16, 24-cyclo-steroids from *Physalis alkekengi* var. *Francheti* / T. Matsuura, M. Kawai // Journal of the Chemical Society. – №5, 2007. – P. 922-1000.
6. **Olmstead R.** A molecular phylogeny of the Solanaceae / R. Olmstead, L. Bohs, H. A. Migid // Taxon. – № 57(4), 2008. – P. 1159 – 1181.
7. **Qiu L., Zhao F.** Steroids and flavonoids from *Physalis alkekengi* var. *franchetii* and their inhibitory effects on nitric oxide production / L. Qiu, F. Zhao // Journal of natural products. – № 4, 2008. – P. 642 – 646.
8. **Rasheed N., Shareef M.** HPTLC finger print profile of dried fruit of *Physalis alkekengi* Linn. / N. Rasheed, M. Shareef // Pharmacognosy Journal. – №2, 2010. – P. 464 – 469.

Исследование содержания тропановых алкалоидов в надземной части физалиса обыкновенного

Мищенко В.А., Прокопенко Ю.С., Гарна С.В., Бисага Е.И.*

Резюме. В статье представлены результаты определения содержания тропановых алкалоидов в траве физалиса обыкновенного, для чего применялся метод экстракционной фотометрии. Расчет содержания суммы алкалоидов в траве физалиса осуществляли в пересчете на атропин. Результаты показали, что испытуемый раствор характеризуется наличием максимума поглощения при длине волны 419 нм, что является достаточно близким к максимуму поглощения стандартного образца атропина.

Ключевые слова: растительное сырье, алкалоиды, атропин, экстракционная фотометрия.

Studying tropan alkaloids in the overground *Physalis*

V. A. Mishchenko, Yu.S. Prokopenko, S.V. Garna, Ye.I. Bisaga

Summary. The paper deals with the data about determining the content of tropan alkaloids in the grass of *Physalis* by means of extraction photometry. Measuring the total alkaloid content in the grass of *Physalis* was performed evaluating in atropine. The tested solution was shown to be characterized by maximal absorption at wavelength of 419 nm, that was close to the maximal absorption of the standard atropine solution.

Key words: crude drug, alkaloids, atropine, extraction photometry.

СТАНДАРТИЗАЦІЯ МЕТОДУ КІЛЬКІСНОГО ВИЗНАЧЕННЯ ІНГРЕДІЄНТУ МЕНТОЛУ В ЕКСТЕМПОРАЛЬНІЙ МАЗІ “БОРОМЕНТОЛ”

Мордінсон А.Ю.¹, Хмельова М.О.², Євтіфєєва О.А.¹

Національний фармацевтичний університет, м. Харків,

Донецький національний медичний

університет ім. М.Горького, м. Донецьк

Резюме. З метою підвищення точності результатів фотокolorиметричного визначення ментолу у складі аптечної мазі «Бороментол» було проведено оптимізацію та валідацію методики згідно вимогам Державної Фармакопеї України (ДФУ). За результатами дослідження доведено, що методика дозволяє контролювати якість виготовлення випробовуваної мазі відповідно до сучасних вимог зі стандартизації.

Давтян Л.Л., Дроздова А.О., Малецька З.В. ВИВЧЕННЯ АСОРТИМЕНТУ ВАГІНАЛЬНИХ ГЕЛІВ ТА КРЕМІВ ГРУПИ G01 НА ВІТЧИЗНЯНОМУ ФАРМАЦЕВТИЧНОМУ РИНКУ.....	414
Коваленко С.М. ВИВЧЕННЯ ВПЛИВУ ДОПОМІЖНИХ РЕЧОВИН НА ФАРМАКО-ТЕХНОЛОГІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ КОМБІНОВАНИХ ТАБЛЕТОК ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ДІАБЕТИЧНИХ УСКЛАДНЕНЬ.....	419
Конюхов І.В., Солдатов Д.П., Грудько В.О., Чуєшов О.В. ДОСЛІДЖЕННЯ ВИСОКОЕФЕКТИВНОГО СПОСОБУ ЕКСТРАКЦІЇ РОСЛИННОЇ СУМІШІ ГЕПАТОПРОТЕКТОРНОЇ ДІЇ.....	424
Корытнюк Р. С., Загорий Г. В., Тарасенко В. А., Укадики Чинамере НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ РЕОЛОГИИ МЯГКИХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ.....	430
Куценко С.А. ТЕРМОГРАВИМЕТРИЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ЛІКАРСЬКОЇ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ ЗБОРУ З ВЕНОТОНІЧНОЮ АКТИВНІСТЮ.....	438
Мамедова Д.О., Гриценко І.С., Ісаєв С.Г., Єрьоміна З.Г. ФАРМАКОЛОГІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ АЛКІЛ- ТА АРИЛАМІДІВ 3,5-ДИБРОМ-2- ХЛОРБЕНЗОЙНОЇ КИСЛОТИ ТА МЕТОДИ ЇХ СИНТЕЗУ.....	441
Міщенко В.А., Прокопенко Ю.С., Гарна С.В., Бисага Є.І.* ДОСЛІДЖЕННЯ ВМІСТУ ТРОПАНОВИХ АЛКАЛОЇДІВ У НАДЗЕМНІЙ ЧАСТИНІ ФІЗАЛІСУ ЗВИЧАЙНОГО.....	447
Мордінсон А.Ю. ¹, Хмельова М.О. ², Євтіфєєва О.А. ¹ СТАНДАРТИЗАЦІЯ МЕТОДУ КІЛЬКІСНОГО ВИЗНАЧЕННЯ ІНГРЕДІЄНТУ МЕНТОЛУ В ЕКСТЕМПОРАЛЬНІЙ МАЗІ "БОРОМЕНТОЛ".....	450
Рибачук В.Д., Манський О.А. ВИВЧЕННЯ ВПЛИВУ ЗВ'ЯЗУВАЛЬНИХ РЕЧОВИН НА ПЛАСТИЧНУ МІЦНІСТЬ ЦЕОЛІТУ ПРИРОДНОГО.....	455
Савченко Л. П., Георгіянець В. А., Бисага* Є. І. КВАЛІФІКАЦІЯ ВАГОВОГО ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ЕКСТЕМПОРАЛЬНИХ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ.....	460
Северіна Г.І., Скупа О.О., Георгіянець В.А. СИНТЕЗ І ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОТИСУДОМНОЇ АКТИВНОСТІ 2,6- ЗАМІЩЕНИХ ПОХІДНИХ 4-ГІДРАЗІНІЛПІРИМІДИНУ.....	465