



МІНІСТЕРСТВО
ОХОРОНИ
ЗДОРОВ'Я
УКРАЇНИ



МІНІСТЕРСТВО
ОСВІТИ І НАУКИ
УКРАЇНИ



UKRAINE
HERBAL PRODUCTS
ASSOCIATION



НАУКА, ПРАКТИКА ТА ОСВІТА

PLANTA+

19 лютого 2021 р.
м. Київ, Україна

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ПРИВАТНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
“КИЇВСЬКИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ”
ІНСТИТУТ БОТАНІКИ ІМ. М.Г. ХОЛОДНОГО НАН УКРАЇНИ
АСОЦІАЦІЯ ВИРОБНИКІВ ФІТОСИРОВИНИ УКРАЇНИ

«PLANTA+. НАУКА, ПРАКТИКА ТА ОСВІТА»

**Матеріали
Міжнародної науково-практичної конференції**

**19 лютого 2021 року
м. Київ**

УДК 615.322(477)(082)

P-71

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

Мінарченко В. М., доктор біологічних наук, професор
Карпюк У. В., доктор фармацевтичних наук, професор
Бутко А. Ю., кандидат фармацевтичних наук, доцент
Ковальська Н. П., кандидат фармацевтичних наук, доцент
Ламазян Г. Р., кандидат фармацевтичних наук, доцент
Чолак І. С., кандидат фармацевтичних наук, доцент
Ємельянова О. І., кандидат медичних наук, доцент
Махиня Л. М., кандидат біологічних наук, доцент
Струменська О. М., кандидат медичних наук, доцент
Підченко В. Т., кандидат фармацевтичних наук, доцент

P-71 PLANTA+. НАУКА, ПРАКТИКА ТА ОСВІТА: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (Київ, 19 лютого 2021 р.). – Електрон. дані. – Київ, ПАЛИВОДА А. В., 2021. 621 с.

ISBN 978-966-437-606-5.

Збірник містить матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «PLANTA+. НАУКА, ПРАКТИКА ТА ОСВІТА». У збірнику опубліковано результати наукових досліджень провідних вчених України та іноземних фахівців з питань фітохімічного аналізу, стандартизації лікарської рослинної сировини, інтродукції, ресурсознавства лікарських рослин. Висвітлено питання технології та аналізу лікарських засобів рослинного походження, дієтичних добавок, лікувально-профілактичних та косметичних засобів. Представлені фармакологічні дослідження з питань безпечності та застосування у клінічній практиці лікарських засобів рослинного походження. Розглянуто проблеми модернізації навчального процесу та орієнтації на дистанційне навчання у закладах освіти.

Матеріали представляють інтерес і можуть бути корисними для широкого кола наукових та науково-педагогічних працівників наукових установ, закладів вищої освіти фармацевтичного, медичного, біологічного профілю, докторантів, аспірантів, студентів, співробітників фармацевтичних підприємств та громадських організацій.

Друкується в авторській редакції. Відповідальність за достовірність наданого для видання матеріалу несуть автори одноосібно. Будь-яке відтворення тексту без згоди авторів забороняється.

УДК 615.322(477)(082)

© Національний медичний університет
ім. О. О. Богомольця, 2021

© Колектив авторів, 2021

ISBN 978-966-437-606-5

6. Fairweather-Tait S., Hurrell R. F. Bioavailability of minerals and trace elements. *Nutr. Res. Rev.* 1996. Vol.9, No 1. P. 295-324.

7. Grace M. H., Esposito D., Dunlap K. L., Lila M. A. Comparative Analysis of Phenolic Content and Profile, Antioxidant Capacity, and Anti-inflammatory Bioactivity in Wild Alaskan and Commercial Vaccinium Berries. *J. Agr. Food Chem.* 2014. Vol. 62, No 18. P. 4007-4017.

8. Rosen C.J., Luby J.J. Variation in foliar elemental composition in *Vaccinium* crosses. In: Gabelman W.H., Loughman B.C. (eds) Genetic Aspects of Plant Mineral Nutrition. Developments in Plant and Soil Sciences, Springer, 1987, 27. Available at https://doi.org/10.1007/978-94-009-3581-5_4

9. Stanoeva J.P., Stefova M., Andonovska K.B., Vankova A., Stafilov T. Phenolics and mineral content in bilberry and bog bilberry from Macedonia. *Int J Food Prop.* 2017. Vol. 20, No 1. P. 863-883.

10. Ștefănescu B. E., Szabo K., Mocan A., Crișan G. Phenolic Compounds from Five Ericaceae Species Leaves and Their Related Bioavailability and Health Benefits. *Molecules.* 2019. Vol. 24. P. 2046.

ДОСЛІДЖЕННЯ ЯКІСНОГО СКЛАДУ ТА КІЛЬКІСНОГО ВМІСТУ ФЕНОЛЬНИХ СПОЛУК У ТРАВІ МАРУНИ ДІВОЧОЇ ТА СОРТИ PHLORA PLENO

Гордей К.Р., Гонтова Т.М., Котова Е.Е.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

95karisha95@gmail.com, tetianaviola@ukr.net, elkotova61@ukr.net

Ключові слова: маруна дівоча, айстрові, маруна дівоча сорт Phlora Pleno, флавоноїди, гідроксикоричні кислоти, тонкошарова хроматографія, спектрофотометрія

Вступ: Пошук нових рослинних джерел біологічно активних речовин є актуальним завданням для фармації. Маруна дівоча – багаторічна рослина родини Айстрові, яка здавна використовується у медицині як жарознижувальний та антимігренозний засіб [1]. Трава маруни дівочої є офіційною сировиною, адже її монографія представлена у Європейській, Американській, Американській трав'яній, Британській фармакопеях та Державній фармакопеї України [2, 3, 4, 5, 6]. Попередньо нами було досліджено фітохімічний профіль трави маруни дівочої, визначено основні групи БАР, серед яких сесквітерпенові лактони, фенольні сполуки та ефірна олія. На основі отриманих даних з офіційної сировини отримано густі екстракти з протизапальною та анальгетичною дією [7]. З метою розширення сировинних запасів нами було розпочато фітохімічне дослідження сортів маруни дівочої. Її сорти культивуються в багатьох країнах світу, зокрема в Україні культивуються близько 10 сортів, серед яких найбільш поширені Altus Simpli flowered, Aureum, Golden Ball, Phlora Pleno, Snow Ball, Snow Dwar, White Gem, Tetra Weiss. Найбільш численно представленим та невибагливим до кліматичних умов є сорт Phlora Pleno, фітохімічний профіль якого раніше не вивчався. Метою роботи було порівняльне дослідження якісного

складу та кількісного вмісту фенольних сполук у маруні дівочій та сорті Phlora Pleno.

Матеріали та методи: Об'єктом дослідження були зразки трави маруни дівочої та сорту Phlora Pleno, заготовлені на території ботанічного саду НФаУ (м. Харків, Україна). Якісний склад та кількісний вміст фенольних сполук досліджували методом тонкошарової хроматографії (ТШХ) та спектроскопії з використанням уніфікованих методик ДФУ [8]. Вміст суми гідроксикоричних кислот обчислювали в перерахунку на хлорогенову кислоту, флавоноїдів – на гіперозид.

Результати та їх обговорення: У результаті аналізу хроматографічного профілю трави маруни дівочої та сорту Phlora Pleno ідентифіковані зони на рівні хлорогенової та цикорієвої кислот, лютеоліну та лютеолін-7-глікозиду у порівнянні із зонами стандартних зразків. На хроматограмі ідентифіковані зони флавоноїдів майже однакової інтенсивності у виді та сорті Phlora Pleno. Вміст суми гідроксикоричних кислот у траві маруни дівочої склав $3,99 \pm 0,02$ %, а у сорті Phlora Pleno у 1,3 рази більше, а саме $5,08 \pm 0,02$ %. Вміст суми флавоноїдів у траві маруни дівочої склав $1,71 \pm 0,01$ %, у сорті Phlora Pleno – $1,92 \pm 0,01$ % відповідно. У сорті Phlora Pleno вміст суми флавоноїдів перевищує у 1,1 разів вміст у виді.

Висновки: Аналіз якісного складу трави маруни дівочої та її сорту Phlora Pleno виявив наявність сполук фенольної природи, а саме флавоноїдів та гідроксикоричних кислот. Результати кількісного визначення показали, що вміст флавоноїдів та гідроксикоричних кислот домінує у сорті Phlora Pleno. Отримані дані свідчать про перспективність подальшого фармакогностичного аналізу сортів маруни дівочої та створення лікарських субстанцій на їх основі.

Перелік посилань:

1. Pareek A., Suthar M., Rathore G. S., Bansal V. (2011) Feverfew (*Tanacetum parthenium* L.): A systematic review. *Pharmacognosy Reviews*. – 2011. – № 5 (9). – P. 103 – 110.
2. Державна Фармакопея України / ДП «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів». 2-ге вид. X. : Держ. п-во «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів». – 2014. – Т. 2. – 724 с.
3. *British Pharmacopoeia*. / *British Pharmacopoeia commission* // – London: The Stationery Office. – Vol. 3, – 2009.
4. *European Pharmacopoeia*. 6.0th ed. Strasbourg, Council of Europe, – 2008. – P. 1887 – 1888.
5. Roy Upton. *American Herbal Pharmacopoeia: botanical pharmacognosy-microscopic characterization of botanical medicines*. «CRC Press», – 2011, – P. 635 – 638.
6. *United States Pharmacopoeia 30-th Edition Suppl USP30-NF25*, – 2007. – . 925.
7. Пат. 140385 Україна МПК (2020.01) А61К 36/882 (2006.01) А61Р 29/00 Засіб з протизапальною дією / Гонтова Т.М., Гордей К.Р., Міщенко О.Я., Кириченко І.В., Калько К.О., Котов А.Г. заявник та патентовласник

Національний фармацевтичний університет № u 2019 07427 ; заявл. 04.07.2019; опубл. 25.02.2020, Бюл. № 4. – 8 с.

8. State Pharmacopoeia of Ukraine. SOE “Ukrainian Scientific Pharmacopoeial Center of Medicines” .– 2nd ed. – V. 1, 2015. 1110 p.

ВИВЧЕННЯ ЯКІСНОГО СКЛАДУ ТА ВИЗНАЧЕННЯ КІЛЬКІСНОГО ВМІСТУ ФЛАВОНОЇДІВ У СИРОВИНІ ЦЕЛОЗІЇ ГРЕБІНЧАСТОЇ

Дейнека А. С., Процька В. В., Журавель І. О.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

vvprotskaya@gmail.com

Ключові слова: целозія гребінчаста, Амарантові, флавоноїди.

Вступ. Целозія гребінчаста (*Celosia cristata* (L.) Kuntze) – представник родини Амарантові (*Amaranthaceae* L.). Целозія гребінчаста, в основному, вирощується як декоративна рослина, але її молоде листя та суцвіття також використовують в їжу як овочі в Азії, Африці та Південній Америці. У традиційній медицині цих країн настої з листя, трави та насіння целозії гребінчастої застосовують для лікування гематом, аномальних маткових та гемороїдальних кровотеч, лейкорей, хронічної дизентерії зі стійкою діареєю, дизурії, гіпертонії, захворювань крові, печінки та очей [1,2].

Матеріали і методи. Для досліджень використовували висушені та подрібнені корені, стебла, листя, траву, квітки та насіння целозії гребінчастої, які були заготовлені у 2019-2020 р. р. у Харківській та Рівненській областях. Якісний склад флавоноїдів досліджували методом ТШХ у рухомих фазах етилацетат – оцтова кислота льодяна – мурашина кислота – вода (100:11:11:27), мурашина кислота безводна – вода – етилформіат (10:10:80) у порівнянні з ФСЗ ДФУ флавоноїдів. Дану групу БАР на хроматограмах ідентифікували за жовтою та жовто-коричневою флуоресценцією зон в УФ-світлі, які після обробки хроматограм 2 % етанольним розчином феруму (III) хлориду у денному світлі набували буро-зеленого забарвлення. Кількісний вміст флавоноїдів у перерахунку на рутин та абсолютно суху сировину у коренях, листі, стеблах, траві, квітках та насінні целозії гребінчастої визначали методом абсорбційної спектрофотометрії.

Результати та їх обговорення. За результатами проведених експериментів в усіх зразках сировини целозії гребінчастої ідентифіковано кемпферол, кверцетин та гіперозид. У листі, траві, стеблах та квітках цієї рослини було також виявлено рутин.

Результати кількісного аналізу флавоноїдів показали, що найбільший їх вміст спостерігали у квітках – (1,49 ± 0,04) %. Вміст цих сполук у листі та траві целозії гребінчастої був майже однаковий і дорівнював (1,34 ± 0,03) та (1,41 ± 0,04) % відповідно. У коренях, стеблах та насінні досліджуваної рослини їх вміст був найнижчий і не перевищував 0,62 %.

Висновки. Одержані результати будуть використані при розробці методів контролю якості на сировину целозії гребінчастої та лікарських засобів на її основі.

Афанасенко О. В., Фам Тхі Чау Зианг РОЗРОБКА СПЕКТРОФОТОМЕТРИЧНОГО МЕТОДУ АНАЛІЗУ КАПСАЇЦИНУ У ПЛОДАХ <i>CAPSICUM</i> <i>FRUTESCENS</i> , ВИРОЩЕНОГО В УКРАЇНІ	55
Базавлук Є.В., Конечна Р.Т. ХРОМАТОГРАФІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ КАЛЮСНОЇ МАСИ <i>ANEMONE NEMOROSA</i> L.	57
Бурмака О.В., Ніженковська І.В., Проворова В.О. ІДЕНТИФІКАЦІЯ БАРВНИКА ХІНОЛІНОВИЙ ЖОВТИЙ У ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБАХ ДЛЯ ОРАЛЬНОГО ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДОМ ВИСОКОЕФЕКТИВНОЇ РІДИННОЇ ХРОМАТОГРАФІЇ	59
Бутко А.Ю., Соловей М. Г., Бутко Л.А., Паламарчук О.П., Левкович О.П. ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ЛІКАРСЬКОЇ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ, ЩО МІСТИТЬ АСКОРБІНОВУ КИСЛОТУ, В МЕДИЧНІЙ ПРАКТИЦІ	62
Вельчинська О.В., Кукса І.О. СТАНДАРТИЗАЦІЯ МЕТОДІВ ЛАБОРАТОРНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ НОВИХ МЕТАЛОВМІСНИХ ПОХІДНИХ КИСЛОТИ САЛІЦИЛОВОЇ	66
Воробець Н.М., Яворська Н.Я., Фафула Р.В., Зазуляк Т.С. ВМІСТ МОБІЛЬНИХ ЕЛЕМЕНТІВ У ҐРУНТІ ТА ЇХ НАКОПИЧЕННЯ В НАДЗЕМНИХ ОРГАНАХ <i>VACCINIUM</i> <i>ULIGINOSUM</i> L.	68
Гордєй К.Р., Гонтова Т.М., Котова Е.Е. ДОСЛІДЖЕННЯ ЯКІСНОГО СКЛАДУ ТА КІЛЬКІСНОГО ВМІСТУ ФЕНОЛЬНИХ СПОЛУК У ТРАВІ МАРУНИ ДІВОЧОЇ ТА СОРТИ PHLORA PLENO	71
Дейнека А. С., Процька В. В., Журавель І. О. ВИВЧЕННЯ ЯКІСНОГО СКЛАДУ ТА ВИЗНАЧЕННЯ КІЛЬКІСНОГО ВМІСТУ ФЛАВОНОЇДІВ У СИРОВИНІ ЦЕЛОЗІЇ ГРЕБІНЧАСТОЇ	73
Дем'янова Л.Г., Васюк С.О. РОЗРОБКА І ВАЛІДАЦІЯ СПЕКТРОФОТОМЕТРИЧНОЇ МЕТОДИКИ КІЛЬКІСНОГО ВИЗНАЧЕННЯ МЕТФОРМІН ГІДРОХЛОРИДУ В ЛІКАРСЬКОМУ ПРЕПАРАТІ «МЕТФОРМІН ГЛЮКОФАЖ»	74
Денисенко О.М., Мозуль В.І., Головкін В.В. ФІТОХІМІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ РЕЧОВИН ВОЛОШКИ РОЗЛОГОЇ	75
Донченко А. О., Дем'яніва Н. В., Васюк С. О. СПЕКТРОФОТОМЕТРИЧНИЙ АНАЛІЗ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ МУКОЛІТИЧНОЇ ДІЇ	78