



**Міністерство охорони здоров'я України  
Тернопільський національний медичний  
університет імені І. Я. Горбачевського МОЗ  
України**

***Матеріали VI Всеукраїнської  
науково-практичної конференції  
з міжнародною участю  
«ХІМІЯ ПРИРОДНИХ СПОЛУК»  
27-28 жовтня 2022 року, м. Тернопіль***

***Materials of VI Ukrainian Scientific Conference  
with the international participation  
«CHEMISTRY OF NATURAL COMPOUNDS»  
October 27-28, 2022 Ternopil***



**Тернопіль 2022**

**Редакційна колегія:** проф. Марчишин С.М., проф. Олещук О.М., доц. Слободянюк Л.В.

Хімія природних сполук: матеріали VI Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю (м. Тернопіль, 27-28 жовтня 2022 р.). – Тернопіль: ТНМУ, 2022. – 205 с.

*Матеріали подаються мовою оригіналу. За достовірність матеріалів відповідальність несуть автори.*

# КІЛЬКІСНИЙ ВМІСТ ФЛАВОНОЇДІВ У НАДЗЕМНІЙ ЧАСТИНІ ВАЛЕРІАНИ ПАГОНОНОСНОЇ (*VALERIANA STOLONIFERA* CZERN.) ТА ВАЛЕРІАНИ ГОРБКОВОЇ (*VALERIANA COLLINA* WALLR.)

Кокітко В.І., Одинцова В.М.

Запорізький державний медичний університет, Запоріжжя, Україна

За останні десятиріччя відмічається збільшення використання засобів на основі лікарської рослинної сировини у комплексної терапії багатьох захворювань. Тому, пошук нових рослинних джерел діючих речовин є важливим завданням сучасної фармацевтичної науки для створення ефективних лікарських засобів.

Рід квіткових рослин родини *Valerianaceae* налічує більше 200 видів, в Україні росте не менше 13 видів об'єднаних загальною назвою «*Valeriana officinalis* L.s.l.» [1]. Офіційною лікарською рослинною сировиною валеріани лікарської є підземні органи – *Valerianae rhizomata cum radicibus*.

За літературними даними та фітохімічними дослідженнями рослин роду *Valeriana* в сировині ідентифіковано більше 500 природних речовин органічного та неорганічного походження. Завдяки складному хімічному складу валеріана проявляє до 40 різних фармакологічних ефектів [2]. Препарати та офіційна сировина рослин роду *Valeriana* виявляють різноманітну фармакологічну дію, тому вони показані у профілактиці і лікуванні нервово-психічних захворювань, хворобах кровообігу та травлення.

Необхідність комплексного використання рослин і наявність достатньої сировинної бази пояснює інтерес до вивчення надземної частини *Valeriana officinalis* L.s.l.

Надземна частина *Valeriana officinalis* – доступна та цінна лікарська рослинна сировина з великим виходом товарної маси та різноманітним вмістом біологічно активних речовин

Попередніми дослідженнями в настойках з надземної частини видів роду *Valeriana* було ідентифіковано 118 компонентів: у настійці з надземної частини *V. officinalis* визначили 54 компоненти, з *V. tuberosa* – 50, *V. stolonifera* – 46 [3].

Надземна частина валеріани є перспективною сировиною для проведення фармакогностичних досліджень за допомогою сучасних методів дослідження.

Мета роботи – за допомогою рідинної хроматографії визначити кількісний вміст флавоноїдів в надземній частині валеріани пагононосної (*Valeriana stolonifera* Czern.) та валеріани горбкової (*Valeriana collina* Wallr.), яку було заготовлено в липні 2021 року в Канцерівській балці та на о. Хортиця в м. Запоріжжі.

Матеріали та методи дослідження. Визначення якісного та кількісного складу флавоноїдів проводили методом рідинної хроматографії. Дослідження проводили на рідинному хроматографі Agilent Technologies 1200. Детекцію проводили з використанням діодно-матричного детектора з реєстрацією сигналу при 280 та 365 нм та фіксацією спектрів поглинання в діапазоні 210-700 нм [4].

Ідентифікацію та кількісний аналіз проводили з використанням стандартних розчинів флавоноїдів (рутину, кверцетин-3-*b*-глікозиду, нарінгіну, неогесперідину, кверцетину, нарінгеніну, кемпферолу, лютеоліну, апігеніну). Калібрування проводили методом зовнішніх стандартів.

Кількість флавоноїдів (X) (мкг/г) визначали за формулою:

$$X = c \times \frac{V}{m},$$

де

c – концентрація сполуки, визначена хроматографічно, мкг/мл;

V – об'єм екстракту, мл;

m – маса сировини з якої проводили екстракцію, г.

Результати дослідження та обговорення. Після проведення ідентифікації та кількісного визначення флавоноїдів в надземній частині видів роду *Valeriana* встановили

наявність нарингіну, апігеніну, неогесперидину, рутину, кампферолу та кверцетину. В найбільшій кількості присутній флавоноїд нарингін: *Valeriana collina* Wallr. – 1007,234 мкг/г, *Valeriana stolonifera* Czern. – 2534,118 мкг/г. Сума флавоноїдів *Valeriana collina* Wallr. склала – 2278,203 мкг/г, *Valeriana stolonifera* Czern. – 3996,899 мкг/г.

Висновок.

1. Встановлено суму кількості флавоноїдів в надземній частині валеріани пагононосною (*Valeriana stolonifera* Czern.) та валеріани горбкової (*Valeriana collina* Wallr.) – 3996,899 мкг/г та 2278,203 мкг/г відповідно.

2. Надземна частина *Valeriana collina* Wallr. та *Valeriana stolonifera* Czern. є перспективною сировиною з великим виходом товарної маси та завдяки вмісту великої кількості біологічно активних речовин, зокрема флавоноїдів, що мають виражені антиоксидантні властивості, для створення нових лікарських засобів і фітопрепаратів.

Література:

1. Валеріана лікарська : монографія / Корнієвський Ю. І., Корнієвська В. Г., Панченко С. В., Богуславська Н. Ю.. Запоріжжя : ЗДМУ, 2014. 500 с.

2. Корнієвський, Ю. І., Фурса, М. С., Притула, Р. Л., Корнієвська, В. Г., Панченко, С. В. Валеріана лікарська її історія, хімія та використання. *Проблеми військової охорони здоров'я*. 2015. №43 С. 296-320.

3. Одинцова В. М., Кокітко В. І., Корнієвська В. Г., Корнієвський Ю. І., Карпун Є. О. Хромато-мас-спектроскопія настоек із надземної частини валеріани лікарської. *Актуальні питання фармацевтичної та медичної науки та практики*. 2021. №14. С. 29-38. DOI: <https://doi.org/10.14739/2409-2932.2022.1.252374>

4. Pyrzynska K., Sentkowska A. Chromatographic Analysis of Polyphenols. *Polyphenols in Plants*. Academic Press, 2019. С. 353-364. DOI: <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-813768-0.00021-9>

## ДОСЛІДЖЕННЯ ФІТОСТЕРОЛІВ У СИРОВИНІ ДІВОЧОГО ВІНОГРАДУ П'ЯТИЛИСТОЧКОВОГО

Коновалова О.Ю., Гуртовенко І.О., Ящук Б.О., Омельковець Т.С., Шураєва Т.К.  
ПВНЗ «Київський медичний університет», Київ, Україна

Вступ Одним з найактуальніших питань сучасної медицини є профілактика та лікування «хвороб цивілізації», зокрема атеросклерозу, цукрового діабету, ожиріння, онкологічних, нейродегенеративних захворювань, патологій імунної та серцево-судинної системи. Важливою групою рослинних компонентів, які проявляють антиатерогенну, антиоксидантну, протипухлинну, протизапальну та імуномодулюючу дію, є фітостероли. Ці біологічно активні речовини дуже близькі за своєю хімічною будовою до тваринного холестерину та відрізняються лише додатковими етильною, метильною групами або ж подвійними зв'язками. Відомо, що рослинні стероли інгібують всмоктування холестерину в кишечнику та в цілому покращують його метаболізм в організмі, що призводить до зменшення рівня ліпопротеїдів низької щільності (ЛПНЩ) [1]. Тому пошук альтернативних джерел фітостеролів серед маловивчених видів рослинної сировини є перспективним та викликає науковий інтерес.

Мета даної роботи – дослідження вмісту фітостеролів у сировині дівочого винограду п'ятилисточкового. Об'єкт дослідження – листя дівочого винограду п'ятилисточкового (*Parthenocissus quinquefolia* L.), що були заготовлені у фазу масового цвітіння в липні 2020 р. у с. Лісники Києво-Святошинського району Київської області.

Результати та обговорення. Встановлення якісного складу та кількісного вмісту стероїдних сполук проводили методом газової хроматографії - мас спектрометрії (ГХ-МС) на хроматографі Agilent Technologies 6890 з мас-спектрометричним детектором 5973 з капілярною колонкою HP-5ms (діаметр 0,25 мм, довжина – 30 м). Швидкість газу-носія

ЖИРНОКИСЛОТНИЙ СКЛАД ПЛОДІВ ТА НАСІННЯ МАСЛИНКИ БАГАТОКВІТКОВОЇ ( <i>ELAEAGNUS MULTIFLORA</i> THUNB.) Джуренко Н.І., Паламарчук О.П., Машковська С.П.	31
БІОХІМІЧНИЙ СКЛАД ПЛОДІВ ПОМІДОРА ЇСТИВНОГО ( <i>LYCOPERSICON ESCULENTUM</i> MILL.) ЗА ВПЛИВУ ОРГАНО-МІНЕРАЛЬНОГО ДОБРИВА «SMART» КОМПОЗИТ МАРЦІНИШИН® Дзедзель А. Ю., Пида С. В., Тригуба О. В.	32
ВИВЧЕННЯ СКЛАДУ ЕФІРНОЇ ОЛІЇ <i>ACHILLEA MICRANTHOIDES</i> KLOK. ET KRUTSKA. Дуюн І.Ф., Марчишин С.М.	34
ВИВЧЕННЯ МІНЕРАЛЬНИХ РЕЧОВИН РЯСКИ МАЛОЇ Жук А.О., Владимірова І.М.	35
ІДЕНТИФІКАЦІЯ МОНОСАХАРИДІВ В ГУСТОМУ ЕКСТРАКТІ ЧЕБРЕЦЮ ПОВЗУЧОГО Зарівна Н. О., Горлачук Н. В.	36
ФІТОХІМІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ГУСТОГО ЕКСТРАКТУ З ЛИСТЯ КАБАЧКІВ Юсипенко О.О., Кисличенко В.С.	37
ДОСЛІДЖЕННЯ ВМІСТУ ОРГАНІЧНИХ КИСЛОТ В ТРАВІ ЛОБОДИ БІЛОЇ ( <i>CHENOPODIUM ALBUM</i> L.) Кернична І.З., Вронська Л.В.	39
ПЛОДИ АКТИНІДІЇ ЯК ПЕРСПЕКТИВНА СИРОВИНА ДЛЯ ДІСТИЧНИХ ДОБАВОК, ЩО ПІДТРИМУЮТЬ ФУНКЦІЇ ОРГАНІВ ТРАВЛЕННЯ Ковальська Н. П., Карпюк У. В., Чичеріна Д. Г., Скрипченко Н. В.	40
ЗИМОЛЮБКА ЗОНТИЧНА: ЛІКУВАЛЬНІ ВЛАСТИВОСТІ ТА ЗАСТОСУВАННЯ У МЕДИЦИНІ Коврегін О.В., Владимірова І.М.	42
КІЛЬКІСНИЙ ВМІСТ ФЛАВОНОЇДІВ У НАДЗЕМНІЙ ЧАСТИНІ ВАЛЕРІАНИ ПАГОНОНОСНОЇ ( <i>VALERIANA STOLONIFERA</i> CZERN.) ТА ВАЛЕРІАНИ ГОРБКОВОЇ ( <i>VALERIANA COLLINA</i> WALLR.) Кокітко В.І., Одинцова В.М.	43
ДОСЛІДЖЕННЯ ФІТОСТЕРОЛІВ У СИРОВИНІ ДІВОЧОГО ВІНОГРАДУ П'ЯТИЛИСТОЧКОВОГО Коновалова О.Ю., Гуртовенко І.О., Ящук Б.О., Омельковець Т.С., Шураєва Т.К.	44
ДОСЛІДЖЕННЯ ФІТОСТЕРОЛІВ У СИРОВИНІ ДУБА ЧЕРВОНОГО ( <i>QUERCUS RUBRA</i> L.) Коновалова О.Ю., Гуртовенко І.О., Омельковець Т.С., Ящук Б.О., Шураєва Т.К.	45
ФІТОСТЕРОЛИ: СУЧАСНИЙ СТАН ДОСЛІДЖЕНЬ І ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ Коновалова О.Ю.	46