

МІНІСТЕРСТВО
ОХОРОНИ
ЗДОРОВ'Я
УКРАЇНИ



МІНІСТЕРСТВО
ОСВІТИ І НАУКИ
УКРАЇНИ



ТОМ 2

20 лютого 2023 р.
м. Київ, Україна

НАУКА, ПРАКТИКА ТА ОСВІТА

PLANTA+

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

«PLANTA+. НАУКА, ПРАКТИКА ТА ОСВІТА»

Матеріали
IV Науково-практичної конференції з міжнародною участю,
до 20-річчя кафедри фармакогнозії та ботаніки
Національного медичного університету імені О.О. Богомольця

Том 2

20 лютого 2023 року

м. Київ

MINISTRY OF HEALTH OF UKRAINE
MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE
BOGOMOLETS NATIONAL MEDICAL UNIVERSITY
NATIONAL UNIVERSITY OF PHARMACY
PRIVATE HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTION
"KYIV MEDICAL UNIVERSITY"
M.G. KHOLODNY INSTITUTE OF BOTANY

«PLANTA+. SCIENCE, PRACTICE AND EDUCATION»

**The proceedings
of the Fourth Scientific and Practical Conference with International
Participation, dedicated to the 20th anniversary of Pharmacognosy
and Botany Department Bogomolets National Medical University**

Volume 2

20 February 2023

Kyiv

УДК 615.322.03(477+100)(082)

Р 71

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

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

PLANTA+. НАУКА, ПРАКТИКА ТА ОСВІТА: матеріали IV Науково-практичної конференції з міжнародною участю, до 20-річчя кафедри фармакогнозії та ботаніки Національного медичного університету імені О.О. Богомольця (Київ, 20 лютого 2023 р.). –Київ, 2023. Т. 2. 285 с.

ISBN 978-966-437-658-4 (повне зібрання)

ISBN 978-966-437-657-7 (Том 2)

Збірник містить матеріали IV Науково-практичної конференції з міжнародною участю, до 20-річчя кафедри фармакогнозії та ботаніки Національного медичного університету імені О.О. Богомольця «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. Матеріали пройшли антиплагіатну перевірку за допомогою програмного забезпечення StrikePlagiarism.

ISBN 978-966-437-658-4 (повне зібрання)

ISBN 978-966-437-657-7 (Том 2)

© Національний медичний університет
імені О. О. Богомольця, 2023

© Колектив авторів, 2023

Перелік посилань:

1. Каталог лікарських рослин ботанічних садів і дендропарків України: Дов. посібник / За ред. А. П. Лебеди. – К.: Академперіодика, 2009. – 160 с.
2. Федорончук М. М. Сон лучний – *Pulsatilla pratensis* (L.) Mill. / М. М. Федорончук // Червона книга України / під заг. ред. Я. П. Дідуха. – К.: Глобалконсалтинг, 2009. – С. 566.

РИЖІЙ ДИКИЙ (*CAMELINA SYLVESTRIS* WALLR.) – НОВЕ ДЖЕРЕЛО БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ РЕЧОВИН

Мозуль В. І., Денисенко О. М., Головкін В. В., Шкопинська Т. Є.

Запорізький державний медичний університет. м.Запоріжжя, Україна
valentina.mozul@gmail.com, deolgaviola@gmail.com, vvgolovkin@gmail.com,
tatazp77@gmail.com

Ключові слова: рижій дикий, хромато-мас-спектрометрія, леткі сполуки, жирні кислоти.

Вступ. Розширення арсеналу офіційних лікарських рослин та створення на їх основі фітопрепаратів з різнобічною фармакологічною дією є актуальною проблемою сучасної фармації.

Останніми роками збільшується попит на оригінальні фітопродукти, чим пояснюється інтерес до рижію, як потенційного джерела біологічно активних сполук. Він також привертає увагу завдяки своїй невибагливості, скоростиглості, стабільній врожайності, холодо- та засухостійкості, великій пластичності, оскільки легко пристосовується до різних ґрунтово-кліматичних умов, що особливо актуально в умовах зміни планетарного клімату, що вказує на значні перспективи його культивування в Україні [4].

Рижій дикий (*Camelina sylvestris* WALLR.) - однорічна рослина з родини капустяних (*Brassicaceae*), яка має довге тонке стебло, дрібні, ланцетні, на коротких черешках, цілокраї листки, блідо-жовті квітки та грушовидні стручки в рихлих кистях [1].

Аналіз даних народної медицини показує, що види роду рижій знаходять широке застосування при лікуванні гастритів, колітів, ентероколітів, виразки шлунку і дванадцятипалої кишки, жовчнокам'яної хвороби, холециститів, гепатитів, жирової дистрофії, а також для лікування та профілактики цукрового діабету [3].

Рижієву олію рекомендують при порушенні ліпідного обміну, захворюваннях серцево-судинної системи, для лікування та профілактики атеросклерозу [3].

Народна медицина застосовує види роду рижій для зниження рівня холестерину, нормалізації артеріального тиску, стимуляції синтезу жирних кислот в печінці та зміцнення стінок судин і підвищення їх еластичності [1].

Відомо, що жирна олія рижію містить вітаміни, мінерали, амінокислоти, жирні та органічні кислоти, фосфоліпіди, фітостероли [2].

Рижій дикий (*Camelina sylvestris* WALLR) широко застосовується в народній медицині, має перспективи культивування в Україні, але хімічний склад насіння та жирної олії досліджено недостатньо, тому його вивчення є актуальним.

Мета дослідження - визначення кількісного та якісного вмісту летких сполук та жирних кислот в сировині рижію дикого (*Camelina sylvestris* WALLR.).

Матеріали та методи. Об'єктом дослідження є насіння рижію дикого, зібране в період повного дозрівання.

Вміст летких і ліпофільних сполук в насінні рижію дикого визначали хромато-мас-спектрометричним методом. Визначення проводили за допомогою хроматографа Agilent Technologies 6890 з мас-спектрометричним детектором 5973. Хроматографічна колонка – капілярна DB-5 з внутрішнім діаметром 0,25 мм і 30 м завдовжки. Швидкість введення проби – 1,2 мл/хв. Швидкість газу – носія (гелій) – 1,2 мл/хв. Температура нагрівача введення проби – 250°C. Температура термостата - програмована від 50°C до 320°C зі швидкістю 4°/хв. Для кількісних розрахунків використовували метод внутрішнього стандарту.

Результати та їх обговорення. Методом хромато-мас-спектрометрії встановлено якісний склад та кількісний вміст летких сполук та жирних кислот насіння рижію дикого.

Виявлено високий вміст: лінолевої (141119,84 мг/кг), пальмітинової (11682,62 мг/кг), ейкоз-11-єнової (9434,52 мг/кг), ліноленової (8683,13 мг/кг), олеїнової (7546,63 мг/кг), докоз-11-єнової (2244,26 мг/кг) кислоти. В менших кількостях ідентифіковано: лауринову (17,15 мг/кг), гептадеканову (14,56 мг/кг), капронову (9,47 мг/кг) кислоти.

Серед летких сполук визначено найбільший вміст: сквалену (168,45 мг/кг) тетрадеканалу (23,04 мг/кг) нонакозану (16,82 мг/кг), нерілацетону (13,35 мг/кг), β-іону (11,46 мг/кг), 3,7,11-триметилдодекан-1-олу (11,18 мг/кг), додеканалу (9,09 мг/кг), камфори (8,34 мг/кг), каріофіленоксиду (7,85 мг/кг), евгенолу (7,65 мг/кг).

Висновки. Хромато-мас-спектрометричним методом в насінні рижію дикого ідентифіковано 45 летких сполук та 17 жирних кислот.

Серед летких сполук виявлено найбільший вміст: сквалену, тетрадеканалу, нонакозану, нерілацетон, β-іону, 3,7,11-триметилдодекан-1-олу, додеканалу, камфори, каріофіленоксиду, евгенолу.

У складі жирних кислот домінують лінолева, пальмітинова, ейкоз-11-єнова, ліноленова та олеїнова.

Одержані данні вказують на особливу цінність олії рижію дикого як джерела летких сполук та жирних кислот і дають підставу планувати подальше його вивчення з метою одержання перспективних лікарських засобів.

Перелік посилань:

1. Інформаційно-довідкова система «Реєстр сортів». URL: <http://service.ukragroexpert.com.ua/index.php>.

2. Цикало Т. О. Визначення кількісного вмісту вільних органічних кислот в траві рижію посівного. Матеріали XIII міжнародного медичного конгресу

студентів та молодих вчених, 15-17 квіт. 2019 р., Тернопіль : Укрмедкнига, 2019. С. 231–232.

3. Tsykalo T. O., Trzhetsynskyi S. D. The study of hypoglycemic and hypolipidemic activity of *Camelina sativa* (L.) Crantz extracts in rats under conditions of high-fructose diet. *Česka a slovenska Farmacie*. 2020. Vol. 69. P. 137–142.

4. Grady K., Nleya T. *Camelina Production*. URL : [http://agbiopubs.sdstate.edu/articles/ExEx8167 .pdf](http://agbiopubs.sdstate.edu/articles/ExEx8167.pdf).

ГЕПАТОПРОТЕКЦІЯ: ФОКУС НА ФОСФОЛІПІДИ

Мойсеєнко В.О., Никула А.Т.

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця,

Smart Medical Center

м. Київ, Україна

moyseyenko_vo@ukr.net, angrylift@ukr.net

Ключові слова: гепатоцити, фосфоліпіди, гастроентерологічні розлади.

Вступ. Захворювання печінки за ростом поширеності та складністю ведення виходять на одне з перших місць серед гастроентерологічних захворювань (10-45% - особи працездатного віку у розвинених країнах). При захворюваннях печінки мембрани гепатоцитів та їх органели завжди зазнають ушкоджень. Це призводить до зміни активності мембрано-зв'язаних ферментів та рецепторних систем, порушення метаболічної функції клітин, зниження інтенсивності регенерації печінки, що було продемонстровано в експериментах *in vitro* та *in vivo* [1-3]. Молекулою, яка домінує кількісно і якісно в есенціальних фосфоліпідах (ЕФЛ), є 1,2-ди-лінолеоїл-фосфатидилхолін (ДЛФХ). Високий рівень ДЛФХ є головною відмінністю між ЕФЛ і типовими фосфоліпідами, які надходять з їжею або синтезуються в організмі.

Матеріали та методи. Діагноз був верифікований за допомогою лабораторно-інструментальних методів обстеження (ультразвукове дослідження органів черевної порожнини, еластографія, стеатометрія, біохімічні маркери крові). Тяжкість запального процесу в печінці оцінювали за активністю АЛТ (мінімальна - підвищення до 3 норм; помірно виражена - від 3 до 5 норм; виражена - більше ніж 5 норм; наявність холестатичного синдрому - за рівнем лужної фосфатази (ЛФ), γ -глутамілтранспептидази (ГГТП) та білірубину; імунозапального синдрому - за показниками тимолової проби та загального білка. Оцінку ступеня стеатозу печінки проводили за результатами стеатометрії виконували за шкалою CAP, запропонованою M. Sasso et al., яка валідизована з морфологічною шкалою: S0 відповідала ступеню «норма» (частка гепатоцитів із жиром становить від 0 до 5 %): від 1,0 до 2,19 дБ/см, S1 - легкому ступеню стеатозу (частка гепатоцитів із жиром - від 5,1 до 33 %): від 2,20 до 2,29 дБ/см, S2 - помірному ступеню стеатозу (частка гепатоцитів із жиром - від 33,1 до 66 %): від 2,30 до 2,90 дБ/см, S3 - тяжкому ступеню стеатозу (частка гепатоцитів із жиром - понад 66 %): > 2,90 дБ/см.

ВПЛИВ ОБРОБКИ ҐРУНТУ БІОФУНГІЦИДОМ МІКОХЕЛПІ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ НАГІДОК ЛІКАРСЬКИХ (<i>CALENDULA OFFICINALIS</i>)	
Михайлова О.Б., Поєдинок Н.Л. АНТИБАКТЕРІАЛЬНА АКТИВНІСТЬ МІЦЕЛІАЛЬНОЇ МАСИ <i>INONOTUS OBLIQUUS</i> (FR.) PILÁT) <i>IN VITRO</i>	108
Мідик С.В., Сенін С.А., Корнієнко В.І., Березовський О.В., Зємцова О.В., Ладозубець О.В., Гаркуша І.В. СУЧАСНІ МЕТОДИ ВИЗНАЧЕННЯ ПЕСТИЦИДІВ У ФІТОПРЕПАРАТАХ ТА ЛІКАРСЬКІЙ СИРОВИНІ РОСЛИННОГО ПОХОДЖЕННЯ	111
Мідик С.В., Сенін С.А., Корнієнко В.І., Ладозубець О.В., Гаркуша І.В., Дученко К.А. МЕТОДИ ВИЗНАЧЕННЯ МІКОТОКСИНІВ У ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБАХ РОСЛИННОГО ПОХОДЖЕННЯ	113
Мірошник Н.В. ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ МЕТАБОЛІТІВ <i>ASCLEPIAS SYRIACA</i> L. У ФАРМАЦЕВТИЧНІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ ТА СІЛЬСЬКОМУ ГОСПОДАРСТВІ	116
Могіляк М. Г., Шевчук О. П., Федоровська Я. А. ІНТРОДУКЦІЙНЕ ВИВЧЕННЯ <i>PULSATILLA PRATENSIS</i> (L.) MILL. (<i>RANUNCULACEAE</i>) НА ЗАХОДІ УКРАЇНИ	119
Мозуль В. І., Денисенко О. М., Головкін В. В., Шкопинська Т. Є. РИЖІЙ ДИКИЙ (<i>CAMELINA SYLVESTRIS</i> WALLR.) – НОВЕ ДЖЕРЕЛО БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ РЕЧОВИН	121
Мойсеєнко В.О., Никула А.Т. ГЕПАТОПРОТЕКЦІЯ: ФОКУС НА ФОСФОЛІПІДИ	123
Момро Я.В., Темірова О.А., Громова О.Л., Хайтович М.В. ВИКОРИСТАННЯ ФІТОЗАСОБІВ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ПОРУШЕНЬ МЕНСТРУАЛЬНОГО ЦИКЛУ У ЖІНОК РЕПРОДУКТИВНОГО ВІКУ	126
Немченко А.С., Міщенко В.І., Куриленко Ю.Є., Терещенко Д.М. ДОСЛІДЖЕННЯ РИНКУ КОСМЕТИЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ	127
Ніженковська І.В., Проворова В.О. МОЖЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ПЛАТФОРМИ EDPUZZLE ПРИ ВИКЛАДАННІ ДИСЦИПЛІН ХІМІЧНОГО ПРОФІЛЮ МАЙБУТНІМ МАГІСТРАМ ФАРМАЦІЇ	129
Нікітіна О.О., Варченко Г.А. РАНОЗАГОЮВАЛЬНІ ВЛАСТИВОСТІ КСАНТОНІВ: МАНГІФЕРИН	131
Новак Т.Ю., Кустовська А.В. МОРФОЛОГІЧНА МІНЛИВІСТЬ ПЛОДІВ ЖИМОЛОСТІ БЛАКИТНОЇ В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ	134
Новохацька В.Р., Кустовська А.В.	138