

PLANTA+

НАУКА, ПРАКТИКА ТА ОСВІТА

SCIENCE, PRACTICE AND EDUCATION

28-29 січня 2025 р.
м. Київ, Україна

January 28-29, 2025
Kyiv, Ukraine

Том 2
Volume 2

20
25



МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ
ІНСТИТУТ БОТАНІКИ ІМ. М.Г. ХОЛОДНОГО НАН УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

«PLANTA+. НАУКА, ПРАКТИКА ТА ОСВІТА»

Матеріали

**V Науково-практичної конференції з міжнародною участю,
присвяченої пам'яті доктора хімічних наук,
професорки Ніни Павлівни Максютіної
(до 100-річчя від дня народження)**

Том 2

**28-29 січня 2025 року
м. Київ**

УДК 615.322.03:001.891](477+100)(082)

P71

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

Мінарченко В. М., доктор біологічних наук, професор

Карпюк У. В., доктор фармацевтичних наук, професор

Махиня Л. М., кандидат біологічних наук, доцент

Підченко В. Т., кандидат фармацевтичних наук, доцент

Чолак І. С., кандидат фармацевтичних наук, доцент

Ковальська Н. П., кандидат фармацевтичних наук, доцент

Ольшанський І.Г., кандидат біологічних наук

P71 PLANTA+. НАУКА, ПРАКТИКА ТА ОСВІТА: матеріали V науково-практичної конференції з міжнародною участю, присвяченої пам'яті доктора хімічних наук, професорки Ніни Павлівни Максютіної (до 100-річчя від дня народження) (Київ, 28-29 січня 2025 р.). Київ : Паливода А. В., 2025. Т.2. 302 с.

ISBN 978-966-437-807-6 (Повне зібрання)

ISBN 978-966-437-784-0 (Том 2)

Збірник містить матеріали V науково-практичної конференції з міжнародною участю, присвяченої пам'яті доктора хімічних наук, професорки Ніни Павлівни Максютіної (до 100-річчя від дня народження) «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 безпеки 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 978-966-437-807-6 (Повне зібрання)

ISBN 978-966-437-784-0 (Том 2)

© Національний медичний університет
імені О. О. Богомольця, 2025

© Колектив авторів, 2025

МОДЕЛЮВАННЯ *IN SILICO* ФІЗІОЛОГІЧНО ОБГРУНТОВАНОЇ ФАРМАКОКІНЕТИКИ СТИЛЬБЕНІВ РЕСВЕРАТРОЛУ ТА ПІЦЕАТАННОЛУ

Шах В. В., Нароха В. П.

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця,
м. Київ, Україна

shach.vira@gmail.com, v.narokha@nmu.ua

Ключові слова: ресвератрол, піцеатаннол, *in silico*, стильбен

Вступ. Стильбени належать до природних поліфенолів, які демонструють широкий спектр біологічної активності, зокрема антиоксидантні, протизапальні, антиканцерогенні, кардіопротекторні та нейропротекторні властивості. Ресвератрол (RES) і піцеатаннол (PIC) мають значний потенціал для застосування у профілактиці та лікуванні хронічних хвороб, таких як атеросклероз, цукровий діабет, нейродегенеративні розлади та онкологічні захворювання. Проте їх клінічне використання обмежується низькою біодоступністю, швидким метаболізмом і варіабельністю фармакокінетичних (ФК) показників. Дослідження цих факторів вимагає застосування сучасних методів, серед яких особливе місце займає *in silico* моделювання. Воно дає змогу ретельно аналізувати фармакокінетичні параметри (всмоктування, розподіл, метаболізм, елімінацію), прогнозувати поведінку молекул в організмі та вдосконалювати їх хімічну структуру для підвищення ефективності.

Матеріали та методи. Структурні формули та хімічні параметри сполук отримано з бази даних DrugBank, фармакокінетичні моделі створено з використанням програмного забезпечення PK-Sim від Open System Pharmacology.

Результати та їх обговорення. Модель демонструє, що RES зазнає швидкого метаболізму в організмі з утворенням більш стабільних метаболітів, таких як PIC. Проте біодоступність RES залишається низькою через активне метаболічне перетворення в печінці, яке обмежує його концентрацію у плазмі крові. PIC, як основний метаболіт RES, характеризується дещо вищою біодоступністю. Хоча його рівень у крові також може швидко знижуватися, модель показує, що він залишається більш стабільним у плазмі після метаболічного перетворення RES. Загалом, PIC перебуває у крові довше, ніж RES. Значущого впливу звичайної їжі чи висококалорійного сніданку на ФК RES не зафіксовано, хоча їжа, особливо висококалорійна, впливає на швидкість і ступінь абсорбції препарату в ШКТ.

Висновки. Розроблені ФК моделі демонструють концентрацію стильбенів у крові та печінці при пероральному введенні в дозі 250 мг/добу за різних умов. RES характеризується низькою біодоступністю через інтенсивне метаболічне перетворення у печінці, де він швидко трансформується у метаболіти, зокрема піцеатаннол. PIC має вищу стабільність і довший період напіврозпаду, що дозволяє йому довше залишатися в організмі. Перспективним є створення ФК моделей ресвератролу з урахуванням модифікації його хімічних параметрів для лікарських форм модифікованого вивільнення.

Чипутович А.О., Брезіцька Н.В., Вельчинська О.В. ІНСТРУМЕНТАЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ЧИСТОТИ СУБСТАНЦІЇ ПРОГЕСТЕРОНУ	76
Чхало О.М., Добровольська О.О. КІЛЬКІСНЕ ВИЗНАЧЕННЯ СПОЛУК МАНГАНУ В ДІЄТИЧНИХ ДОБАВКАХ	77
Чхало О.М., Погорілець П.М. КІЛЬКІСНЕ ВИЗНАЧЕННЯ ПЛАТИФІЛІНУ ГІДРОТАРТРАТУ В РОЗЧИНІ ДЛЯ ІН'ЄКЦІЙ МЕТОДОМ ВЕРХ	78
Шах В.В., Нароха В.П. МОДЕЛЮВАННЯ <i>IN SILICO</i> ФІЗІОЛОГІЧНО ОБҐРУНТОВАНОЇ ФАРМАКОКІНЕТИКИ СТІЛЬБЕНІВ РЕСВЕРАТРОЛУ ТА ПІЦЕАТАНОЛУ	79
Шевчук Ю.С., Брезіцька Н.В., Вельчинська О.В. ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДУ ВЕРХ ДЛЯ КІЛЬКІСНОГО ВИЗНАЧЕННЯ АКТИВНИХ ФАРМАЦЕВТИЧНИХ ІНГРЕДІЄНТІВ (АФІ) У СКЛАДІ БАГАТОКОМПОНЕНТНОЇ СУБСТАНЦІЇ	80
Яковюк В.О., Рева Т.Д. КІЛЬКІСНЕ ВИЗНАЧЕННЯ ТІАМАЗОЛУ У ТАБЛЕТКАХ	81
Ярмолюк В.В., Вельчинська О.В. ХРОМАТОГРАФІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ АКТИВНОГО ФАРМАЦЕВТИЧНОГО ІНГРЕДІЄНТУ (АФІ) АЛОФЕРОНУ У СКЛАДІ СУБСТАНЦІЇ МЕТОДОМ ВЕРХ	82

**Фармакологічні дослідження, визначення безпеки
лікарських засобів та дієтичних добавок рослинного
походження** **83**

**Pharmacological research on plant-derived medicines;
determination of safety of dietary supplements**

<i>Paientko V., Gladysz-Plaska A., Tabor K., Matkovsky A., Yesypchuk O., Kustovska A., Tkachuk O., Babenko L.</i> INNOVATIVE COMPOSITE MATERIALS BASED ON CLAY AND PLANT POWDER IN THE FIGHT AGING OF SKIN	84
<i>Tereshchenko N.Y., Kravchenko S.A., Khyzhan A.O., Khyzhan O.I.</i> THE DETERMINATION THE SAFETY OF LIPIDS NUTRIENTS FOR THE PREVENTION OF ATHEROSCLEROSIS	86
<i>Андрусишина І.М., Лампека О.Г., Голуб І.О., Ткач Г.Ф.</i> ВИВЧЕННЯ БЕЗПЕЧНОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ ЗА МІКРОЕЛЕМЕНТНИМ СКЛАДОМ ДЛЯ ОЗДОРОВЧОГО ХАРЧУВАННЯ ТА ПРОФІЛАКТИЧНОЇ МЕДИЦИНИ	88