

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 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 978-966-437-807-6 (Повне зібрання)

ISBN 978-966-437-784-0 (Том 2)

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

© Колектив авторів, 2025

ПРОГНОЗУВАННЯ ФІЗІОЛОГІЧНО ОБҐРУНТОВАНОЇ ФАРМАКОКІНЕТИКИ *IN SILICO* КВЕРЦЕТИНУ

Таргонська І.А., Нароха В.П.

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

targonskairina9192@gmail.com, v.narokha@nmu.ua

Ключові слова: кверцетин, *in silico*

Вступ. Прогнозування фізіологічно обґрунтованої фармакокінетики (РВРК) *in silico* кверцетину є важливим для покращення розуміння його поведінки в організмі для забезпечення всебічного вивчення його фармакокінетики в різних тканинах і органах для оптимізації фармакотерапевтичних стратегій та удосконалення біодоступності. Низька біодоступність кверцетину обмежує його терапевтичний потенціал, а моделі РВРК *in silico* дозволяють тестувати різні стратегії створення нових лікарських форм (наприклад, наноносії, спільне введення зі сполуками, які посилюють дію кверцетину) і прогнозувати, як ці зміни можуть покращити біодоступність без необхідності експериментів *in vivo*. Крім цього, моделі РВРК можуть враховувати індивідуальну варіабельність, що може допомогти адаптувати дозування для різних груп населення або окремих осіб, роблячи лікування більш ефективним.

Матеріали та методи. Фармакокінетичну модель кверцетину створювали за допомогою програмного забезпечення PK-Sim® версії 11.2 від Open System Pharmacology (розробленого Bayer Technology Services, Леверкузен, Німеччина), базуючись на літературних даних щодо його фізико-хімічних, біохімічних і фармакологічних характеристик.

Результати та їх обговорення. Проаналізовано ринок біодобавок та лікарських засобів з кверцетином та на основі інструкцій до застосування відібрано для моделювання дози 40мг, 250мг та 500 мг для внутрішнього введення та 80 мг для місцевого застосування. На моделі для внутрішнього введення t_{max} , час досягнення максимальної концентрації, зменшується зі зниженням дози: для 500 мг це 1,85 год, для 250 мг — 1,45 год, а для 40 мг — 1,05 год, що може свідчити про швидшу абсорбцію при менших дозах. C_{max} , пікова концентрація в плазмі крові, також зростає з дозою: для 500 мг вона становить 54,10 $\mu\text{mol/l}$, тоді як для 250 мг і 40 мг — 39,05 $\mu\text{mol/l}$ та 7,41 $\mu\text{mol/l}$ відповідно, відображаючи нелінійну залежність через можливе насичення метаболічних шляхів.

Висновки. Створено фізіологічно обґрунтовані фармакокінетичні моделі кверцетину та оцінено вплив різних доз на концентрацію кверцетину в крові. Експозиція препарату для 500 мг приблизно в 7 разів більше, ніж для 40 мг і на 45% більше, ніж для 250 мг. Доцільним є подальше вдосконалення моделей з врахуванням експериментальних даних та розробка нових моделей лікарських форм кверцетину з тривалим вивільненням для підвищення його біодоступності.

Підгорна К.Я., Рева Т.Д. ВИЗНАЧЕННЯ КОНЦЕНТРАЦІЇ МЕТФОРМІНУ ГІДРОХЛОРИДУ МЕТОДОМ ІЧ-СПЕКТРОФОТОМЕТРІЇ	60
Подгорних А.В., Сиротчук О.А., Глушаченко О.О. РОЗРОБКА ЕКОБЕЗПЕЧНОЇ МЕТОДИКИ ВИЗНАЧЕННЯ КАНАБІДІОЛУ В БАГАТОКОПОНЕНТНІЙ ДІСТИЧНІЙ ДОБАВЦІ	61
Похила О.С., Ніженковська І.В., Бут І.О. МЕТОД ВЕРХ У АНАЛІЗІ ДВОКОМПОНЕНТНОЇ СУМІШІ АФІ СУЛЬБАКТАМУ ТА ЦЕФТРИАКСОНУ	64
Проскуров Є.М., Зайцева Г.М. ВИЗНАЧЕННЯ ВМІСТУ ДОМІШКИ КУПРУМУ В СУБСТАНЦІЇ АСКОРБІНОВОЇ КИСЛОТИ СОРБЦІЙНО-АТОМНО-АБСОРБЦІЙНИМ МЕТОДОМ	65
Пушкарьова Я.М., Зайцева Г.М. ІШТУЧНІ НЕЙРОННІ МЕРЕЖІ У ФАРМАЦЕВТИЧНИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ	66
Пушкарьова Я.М., Тимченко І.І. ПРОГНОЗУВАННЯ БІОДОСТУПНОСТІ ЛІКАРСЬКИХ РЕЧОВИН НА ОСНОВІ ЇХ ХІМІЧНОЇ СТРУКТУРИ	67
Ревунова І.Ю., Рева Т.Д. СПЕКТРОФОТОМЕТРИЧНЕ ВИЗНАЧЕННЯ КОНЦЕНТРАЦІЇ ФЛУКОНАЗОЛУ У ЛІКАРСЬКІЙ ФОРМІ	68
Рожко С.М., Брезіцька Н.В., Вельчинська О.В. ІНСТРУМЕНТАЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ СУБСТАНЦІЇ ТРАНЕКСАМОВОЇ КИСЛОТИ	69
Сенін С.А., Мідик С.В., Корнієнко В.І. ІДЕНТИФІКАЦІЯ МОЛЕКУЛЯРНИХ ВИДІВ ФОСФОЛІПІДІВ У СТАНДАРТНІЙ СУМІШІ ЛІПІДІВ СОЇ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ LC-MS/MS	70
Сироватко А.О., Рева Т.Д. КІЛЬКІСНЕ ВИЗНАЧЕННЯ НАТРІЙ ДИКЛОФЕНАКУ У М'ЯКИХ ЛІКАРСЬКИХ ФОРМАХ	72
Таргонська І.А., Нароха В.П. ПРОГНОЗУВАННЯ ФІЗІОЛОГІЧНО ОБҐРУНТОВАНОЇ ФАРМАКОКІНЕТИКИ <i>IN SILICO</i> КВЕРЦЕТИНУ	73
Ханчич А.М., Брезіцька Н.В., Ніженковська І.В. ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДУ ВЕРХ У АНАЛІЗІ СУБСТАНЦІЇ ЛІДОКАЇНУ	74
Чайковська Д.С., Рева Т.Д. СПЕКТРОФОТОМЕТРИЧНЕ ВИЗНАЧЕННЯ НІФЕДИПІНУ У ТВЕРДИХ ЛІКАРСЬКИХ ФОРМАХ	75