



Міністерство охорони здоров'я України
Міністерство освіти і науки України
Національний фармацевтичний університет
Кафедра фармацевтичної хімії
Кафедра загальної хімії
Українське товариство з медичної хімії

Міжнародна internet-конференція

Modern chemistry of medicines

7 листопада 2025 р.
м. Харків, Україна

Посвідчення Державної наукової
установи «Український інститут
науково-технічної експертизи та
інформації» № 850 від 26.12.2024 р.

Міністерство охорони здоров'я України
Міністерство освіти і науки України
Національний фармацевтичний університет
Кафедра фармацевтичної хімії
Кафедра загальної хімії
Українське товариство медичної хімії

Ministry of health of Ukraine
Ministry of education and science of Ukraine
National university of pharmacy
Pharmaceutical chemistry department
General chemistry department
Ukrainian Society of Medicinal Chemistry

MODERN CHEMISTRY OF MEDICINES

Матеріали
Міжнародної Internet-конференції «Modern chemistry of medicines»,
7 листопада 2025 року

Materials
of the International Internet Conference ‘Modern chemistry of medicines’,
November 7, 2025

ХАРКІВ
KHARKIV
2025



УДК 615.3(06)
М 78

Електронне видання мережне

Редакційна колегія: проф. Кухтенко О.С., проф. Георгіянець В.А., проф. Колісник С.В., проф. Северіна Г.І., проф. Перехода Л.О., доц. Михайленко О.О., доц. Криськів О.С., доц. Кобзар Н.П., доц. Смілова Н.М., ас. Маслов О.Ю., Сайфудінова Р.П.

Конференція зареєстрована в УкрІНТЕІ (посвідчення №850 від 26.12.2024)

Modern chemistry of medicines: матеріали Міжнародної Internet-конференції (7 листопада 2025 р., м. Харків) – Електрон. дані. – Х. : НФаУ, 2025. – 193 с. – Назва з тит. екрана.

Збірник містить матеріали Міжнародної Internet-конференції «Modern chemistry of medicines» (7 листопада 2025 р., м. Харків) присвячені висвітленню сучасних тенденцій створення оригінальних АФІ синтетичного та рослинного походження, фармацевтичної розробки, забезпечення якості лікарських засобів.

Для широкого кола наукових та практичних фахівців у галузі фармації та медицини, магістрантів, аспірантів, докторантів, співробітників фармацевтичних підприємств, викладачів закладів вищої освіти.

*Редколегія не завжди поділяє погляди авторів.
Автори опублікованих матеріалів несуть повну відповідальність за підбір,
точність наведених фактів, цитат, економіко-статистичних даних,
власних імен та інших відомостей.
Матеріали подаються мовою оригіналу.*

УДК 615.3(06)

© НФаУ, 2025



Розробка методу ізолювання вортіоксетину з біологічного матеріалу водою, підкисленою кислотою ацетатною

Вікторія Толпигіна¹, Сергій Баюрка^{1*}, Світлана Карпушина²

¹Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна

²Уманський національний університет, Умань, Україна

*serhii.baiurka@gmail.com

Вступ. Вортіоксетину гідробромід являє собою оригінальний лікарський препарат з мультимодальним механізмом фармакологічної дії, що рекомендований для фармакотерапевтичної корекції депресивних станів різної етіології та ступеню важкості. Препарат становить значний інтерес у хіміко-токсикологічному відношенні, оскільки може чинити побічну дію на організм людини. Зареєстровано випадок летального отруєння вортіоксетином. Методи хіміко-токсикологічного аналізу вортіоксетину, зокрема, питання виділення препарату з біологічних об'єктів, розроблені недостатньо. Метою дослідження було встановлення розрізняючої спроможності по відношенню до вортіоксетину методу ізолювання за допомогою екстракції водою, підкисленою кислотою ацетатною.

Матеріали та методи. У роботі використовували субстанцію гідробромиду вортіоксетину, що виділена нами з таблеток «Brintellix» (12 шт. (10 мг), виробник «Лундбек LTD», Данія). Ізолювання проводили з модельних проб печінки, до яких було додано 1000 мкг препарату. Отримані «лужні» хлороформні екстракти піддавали екстракційній та ТШХ-очистці.

Результати та обговорення. Умови виділення та екстракційної очистки вортіоксетину були оптимізовані з урахуванням ступеню екстракції препарату з водних розчинів у залежності від рН середовища та природи органічного розчинника. Біологічні домішки видаляли діетиловим етером (рН 1), а потім екстрагували препарат з водної фази хлороформом (рН 9). ТШХ-виявлення вортіоксетину проводили на хроматографічних пластинах «Сорбфіл» з використанням рухомої фази метанол–25% розчин NH₄OH (100:1,5). Виявляли вортіоксетин в отриманих екстрактах за допомогою кольорових реакцій, ТШХ (на чотирьох типах хроматографічних пластин у восьми рухомих фазах) та УФ-спектрофотометрії. В УФ-області спектру спостерігали максимум світлопоглинання препарату при 232±2 нм. Кількісне визначення вортіоксетину в екстрактах проводили УФ-спектрофотометричним методом за рівнянням градувального графіку $y = (0,0165 \pm 0,0004)x + (0,024 \pm 0,008)$, який був лінійним в області концентрацій 5,0–45,0 мкг/мл. Значення LOD та LOQ становили 0,7 мкг/мл та 2,2 мкг/мл відповідно. Ефективність ізолювання вортіоксетину за розроблених умов становила 52±3%.

Висновки. Розроблено ефективну методику ізолювання вортіоксетину з біологічного матеріалу настоюванням об'єкту дослідження з водою, підкисленою кислотою ацетатною, розрізняюча спроможність якої складала 52±3%, що значною мірою перевершувало ефективність ізолювання його гідрофільними розчинниками за допомогою загальноприйнятих у хіміко-токсикологічному аналізі методів, відносно досліджуваного тимолептика. Метод може бути рекомендований для спрямованих судово-токсикологічних досліджень секційного матеріалу на присутність вортіоксетину.

Список літератури

- Findling RL, DelBello MP, Zuddas A, Emslie GJ, Ettrup A, Petersen ML, Schmidt SN, Rosen M. Vortioxetine for Major Depressive Disorder in Adolescents: 12-Week Randomized, Placebo-Controlled, Fluoxetine-Referenced, Fixed-Dose Study. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*. 2022;61(9):1106-1118.
- Zuccarello P, Carnazza G, Giorlandino A, Cosentino S, Arcifa V, Barbera N. *Legal Medicine*. 2023;65:102314.



Розробка методу ізолювання вортіоксетину з біологічного матеріалу водою, підкисленою кислотою ацетатною	170
Вікторія Толпигіна, Сергій Баюрка, Світлана Карпушина	
Розвиток спектральних досліджень процесу і продуктів теплової обробки біологічно активної добавки на основі фосфатів мікроелементів	171
Олена Трунова, Надія Антрапцева, Денис Миленський	
Спільна адсорбція триптофану, фенілаланіну та тирозину кокосовим активованим вугіллям медичного призначення	172
Ірина Фарбун	
Синтез та біологічна активність похідних тіопірано[2,3-d]тіазолу на основі 1,4-нафтохінону	173
Хома Р.М., Лозинський А.В., Лесик Р.Б.	
Розробка методики визначення хроматографічної чистоти 4-формамідобензойної кислоти	174
Христина Чемна, Лілія Логойда, Віталій Рудюк	
Спрямований пошук біологічно активних сполук серед нових Сульфурвмісних 3-R-2H-[1,2,4]триазино[2,3-c]хіназолінів	175
Костянтин Шабельник, Олександр Грицак, Олексій Воскобойнік, Сергій Коваленко	
Вплив нізину на якісні показники харчової продукції.....	176
Ілля Шевченко, Галина Біла, Надія Антрапцева, Галина Бандуренко	
Синтез похідних тіопірано[2,3-d]тіазолу на основі 5-(4-морфолінобензиліден)-4-тіоксотіазолідин-2-ону як потенційних біологічно активних сполук.....	177
Ігор Юшин, Софія Назарук, Анджей Гзелла, Роман Лесик	
Розробка ВЕРХ методики одночасного визначення АФІ в лікарському засобі «Екватор»	178
Христина Яворська, Мар'яна Горин	
Перелік установ та організацій, співробітники яких взяли участь у конференції.....	179



Наукове електронне видання мережне

«MODERN CHEMISTRY OF MEDICINES»

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

За матеріалами
Міжнародної Internet-конференції «Modern chemistry of medicines»,
7 листопада 2025 року, м. Харків

Відповідальна особа за випуск
Георгіянц В. А.

Комп'ютерна верстка
Криськів О. С.

Оформлення обкладинки
Смєлова Н. М.

Національний фармацевтичний університет
вул. Григорія Сковороди, 53, м. Харків, 61002