



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



Використання кислотних азобарвників в токсикологічному скринінгу лікарських речовин

Денис Захарченко¹, Сергій Баюрка^{2*}

¹ Харківський ліцей № 116, Харків, Україна

² Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна

[*serhii.baiurka@gmail.com](mailto:serhii.baiurka@gmail.com)

Вступ. Нагальна потреба у розробці систем скринінгу «лікарських отрут» обумовлена значною кількістю лікарських речовин, які за певних обставин можуть призвести до отруєнь різного ступеню важкості. Серед спектральних аналітичних методів найширше застосування у хіміко-токсикологічному аналізі лікарських речовин набула абсорбційна спектрофотометрія [1], зокрема, екстракційна спектрофотометрія у видимій ділянці спектру [2]. Метою дослідження було розроблення підходів до проведення аналітичного скринінгу лікарських речовин на основі використання екстракційної спектрофотометрії, заснованої на реакціях утворення іонних асоціатів з кислотними азобарвниками метиловим оранжевим і азобарвником, похідним теофілідину.

Матеріали та методи. Для розробки методики екстракційно-спектрофотометричного визначення лікарських речовин попередньо з використанням модельних розчинів нами було встановлено, що кислотний азобарвник – метиловий оранжевий (0,05% водний розчин) утворював з досліджуваними аналітами у середовищі ацетатного буферного розчину з рН 4,6 іонний асоціат, який екстрагувався хлороформом. Для підвищення чутливості методу утворені іонні асоціати руйнували додаванням до вказаних хлороформних розчинів 1% розчину кислоти сульфатної в абсолютному етанолі. При цьому одержували забарвлені в червоний колір розчини, що мали значно вищу оптичну густину. Як інший реагент використовували 0,1% розчин водний розчин азобарвника, отриманого на основі теофілідину. З досліджуваними речовинами вказаний азобарвник утворював іонні асоціати, забарвлені в жовтий колір, які максимально екстрагувались хлороформом при рН 3,0. Для збільшення чутливості методики іонні асоціати в хлороформі руйнували додаванням 0,1% розчину купрум (II) сульфату в середовищі ацетатного буферного розчину з рН 6,0. При цьому водний шар набував інтенсивного червоного забарвлення. Обране значення величини рН ацетатного буферного розчину відповідало максимуму комплексоутворення.

Результати та обговорення. З'ясовано межі підлягання забарвлених розчинів закону Бугера-Ламберта-Бера та значення постійної K , яка становила відношення величин світлопоглинання для певної речовини з двома азобарвниками при однаковій концентрації, при застосуванні екстракційно-фотометричного методу лікарських речовин основного характеру за двома методами з метиловим оранжевим та азобарвником, похідним теофілідину.

Висновки. Встановлені межі підлягання світлопоглинання забарвлених розчинів закону Бугера-Ламберта-Бера для декількох нітрогенвмісних лікарських речовин основного характеру з використанням двох азобарвників – метилового оранжевого та азобарвника, похідного теофілідину. Показана можливість використання екстракційної фотометрії на попередньому етапі скринінгу вказаних сполук.

Список літератури

1. Аналітична токсикологія: навч. посіб. для студентів вищ. навч. закл. / С. В. Баюрка та ін. Харків: НФаУ: Золоті сторінки, 2017. 384 с.
2. Ion pair extraction coupled with digital image colorimetry as a rapid and green platform for pharmaceutical analysis: An example of chlorpromazine hydrochloride tablet assay / N. Phadungcharoen. *Talanta*. 2019. Vol. 219. P. 121271



Флавоноїди <i>Ginkgo biloba</i>: сучасні методи аналізу та напрямки подальших досліджень	109
Галина Данчук, Ірина Івануса, Марія Михалків, Ольга Ковальська	
Синтез та вивчення анальгетичної дії похідних 3-морфоліл-4-арил-2-ариламініотіазолу	110
Ірина Драпак., Ліна Перехода, Борис Зіменковський, Наталія Серединська	
Розробка ВЕРХ методики визначення еналаприлу в таблетках з використанням солей хаотропних аніонів	111
Мар'яна Дручок, Лілія Логойда	
Контроль якості рослинної сировини на вміст нітратів	112
Олександр Дудчак, Галина Біла, Надія Антрапцева	
Новий протівірусний активний фармацевтичний інгредієнт – Тріазтіапірафлуравір (Triazthiapyrafluravir) для терапії COVID-19	113
Лариса Євсєєва, Олександр Кириченко, Катерина Логачева, Анна Гелеверя, Володимир Іванов, Сергій Коваленко, Олег Калугін	
Обґрунтування фармацевтичної розробки лікарських засобів на основі магнію L-треонату	114
Наталія Жидик, Олена Бєвз, Ольга Криванич	
Синтез та прогнозування антигіпертензивної активності несиметричних аналогів ніфедипіну	115
Ірина Журавель, Анна Гелеверя, Сергій Коваленко, Ігор Білов, Олександр Кириченко, Світлана Карпова	
Розробка складу зубної пасти та стандартизоване визначення у ній загального вмісту фтору	116
Владислав Заєць, Ілля Ресницький, Вадим Лісовий, Тетяна Макачук, Галина Кузьміна, Володимир Бессарабов	
Використання кислотних азобарвників в токсикологічному скринінгу лікарських речовин	117
Денис Захарченко, Сергій Баюрка	
Аналітичне супроводження фармацевтичної розробки крему дилтіазему	118
Ігор Зінченко, Олена Безугла, Ігор Вишневський, Микола Ляпунов, Олексій Лисокобилка, Анна Ляпунова, Юрій Столпер	
Наночастинки TiO_2 як модулятори скорочень гладеньких м'язів аорти	119
Зуб Платон, Ольга Цимбалюк, Сергій Чуніхін, Тамара Давидовська, Іван Войтешенко, Валерій Скришевський	
Синтез та оцінка біологічної активності нових гетероциклічних сполук з тіопірано[2,3-d]тіазол-2-тіоновим скаффолдом	120
Оксана Іванців, Сергій Голота, Тетяна Руминська, Ігор Юшин, Ірина Коваленко, Роман Лесик	
Антиоксидантний потенціал похідних 5-R-3-тіо-1,2,4-тріазолу в умовах оксидативного стресу	121
Ісайчева К. К., Каплаушенко А. Г., Самелюк Ю. Г.	



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