

НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ
З МІЖНАРОДНОЮ УЧАСТЮ,
присвячена 100-річчю
з дня народження
Ю. Л. КУРАКА

СУЧАСНІ ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ КЛІНІЧНОЇ МЕДИЦИНИ

для здобувачів освіти
другого (магістерського) рівня

25–26 квітня 2024 року

Тези доповідей



ОДЕСЬКИЙ
МЕДУНІВЕРСИТЕТ



НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ
З МІЖНАРОДНОЮ УЧАСТЮ,
присвячена 100-річчю
з дня народження
Ю. Л. КУРАКА



СУЧАСНІ ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ КЛІНІЧНОЇ МЕДИЦИНИ

для здобувачів освіти
другого (магістерського) рівня

25–26 квітня 2024 року

Тези доповідей



ОДЕСЬКИЙ
МЕДУНІВЕРСИТЕТ

УДК 06.091.5:061.3:61-057.875
С91

Головний редактор:

ректор, академік НАМН України,
професор Валерій ЗАПОРОЖАН

Заступниця голови:

науковий керівник Ради СНТ та ТМВ
професор Ольга ЮШКОВСЬКА

Редакційна рада:

професор Валерія МАРІЧЕРЕДА,
професор Світлана КОТЮЖИНСЬКА
доцент Олена ФЛОНЕНКО,
доцент Антон ШАНИГІН

Сучасні теоретичні та практичні аспекти клінічної медицини
С91 для здобувачів освіти другого (магістерського) рівня [Електронне ви-
дання] : наук.-практ. конф. з міжнар. участю, присвячена 95-річчю
з дня народження Ю. Л. Курака. Одеса, 25–26 квітня 2024 року :
тези доп. — Одеса : ОНМедУ, 2024. — 108 с.

ISBN 978-966-443-132-0

У тезах доповідей міжнародної науково-практичної конференції здо-
бувачів другого (магістерського) рівня освіти, присвяченої 100-річчю з
дня народження професора Ю. Л. Курака, наведено матеріали учасників
зібрання, а також іменний покажчик доповідачів.

УДК 06.091.5:061.3:61-057.875

визначити ефективність та безпеку нових медикаментів. Реагенти є ключовими елементами у наукових дослідженнях та аналізі хімічних процесів, їх різноманітність і доступність важливо враховувати у різних галузях, де потрібний точний і надійний хімічний аналіз.

Мета роботи — знайти та провести перевірку можливості застосування нових реагентів для аналізу широко застосовуваної лікарської речовини — метронідазолу.

Матеріали та методи. В роботі використувалась готова лікарська форма метронідазолу у вигляді розчину для інфузій, концентрації 5 мг/мл («МЕТРОНІДАЗОЛ-Дарниця» розчин для інфузій, 5 мг/мл). В складі молекули метронідазолу можна розрізнити декілька потенційно реакційно-активних фрагментів: імідазольний гетероцикл з двома гетероатомами Нітрогену в структурі; нітрогрупа, приєднана до імідазольного гетероциклу; аліфатична гідроксильна група. Для первинного скринінгу було обрано комерційно доступні реагенти. Скринінг здійснювали шляхом проведення хімічних реакцій з аналізованою лікарською формою метронідазолу та розчинами реагентів.

Результати. Встановлено: для якісного визначення метронідазола можливо використовувати нові реагенти — метронідазол вступає у взаємодію із загальноалкалоїдними осаджувальними реактивами, зокрема, з реактивом Зонненштейна (фосфорно-молібденова кислота), реактивом Шейблера (фосфорно-вольфрамова кислота) — утворює забарвлені осадки біло-салатового та біло-фіолетового кольорів відповідно; для отримання стійкого азобарвника можливо використовувати реакцію азосполучення з аніліном у співвідношенні 1:1 (після відновлення нітрогрупи до аміногрупи кип'ятінням з цинковим пилом у середовищі концентрованої хлоридної кислоти); утворення діазотованого метронідазола відбувається при $\text{pH} = 10\text{--}12$; стабільний комплекс формується вже через 40 хвилин після додавання всіх реагентів. Плануються подальші дослідження умов проведення кількісного визначення метронідазолу фотоколориметричним методом із зазначеними реагентами.

ХІМІЧНІ МЕТОДИ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ТА МОЖЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ СПЕКТРОФОТОМЕТРИЧНОГО МЕТОДУ ДЛЯ СУБСТАНЦІЇ НІФЕДИПІНУ

Гордійчук К. О.

*Науковий керівник — к. хім. н.,
асист. Голубчик Х. О.*

*Одеський національний медичний університет,
м. Одеса, Україна*

Після пандемії Covid-19 кілька країн повідомили, що пацієнти з хворобами серця, діабетом

і гіпертонією, очевидно, є одними з найбільш сильно уражених коронавірусом. Якщо говорити про гіпертонію, то інфекція діє в ролі каталізатора для негативних наслідків та змін у регуляції роботи серця та судинного тону. Ніфедипін, як незамінний препарат терапії гіпертонічної хвороби, діє шляхом розслаблення м'язів судин серця. Препарат також призначають у вигляді таблеток для прийому всередину для лікування серцево-судинних захворювань, стенокардії та мігрені. Незважаючи на клінічну популярність ніфедипіну як лікарського засобу, його передозування може викликати різноманітні захворювання, включаючи нудоту, блювання, запаморочення, сильний запор, прискорене серцебиття, почервоіння обличчя та тахікардію. Отже, існує гостра необхідність у відповідній техніці для підрахунку рівнів ніфедипіну в організмі людини.

Через наявність в структурі молекули третинного атома азоту можна передбачити ефект при реакціях з загально алкалоїдними реактивами: з реактивом Драгендорфа — помаранчевий осад, при додаванні такого ж об'єму фосфорно-вольфрамової кислоти спостерігали появу сірого осаду, а при проведенні такої самої реакції з фосфорно-молібденовою кислотою — утворення жовто-зеленого осаду. При проведенні аналогічної реакції з реактивом Неслера спостерігається поява білого осаду. При проведенні лужного гідролізу ніфедипіну з концентрованим розчином натрію гідроксиду спостерігали утворення білого осаду, а при гідролізі в нейтральному середовищі — яскраво-жовтий осад.

У будові ніфедипіну наявна нітрогрупа, яка після відновлення з цинком у сильно кислому середовищі до аміногрупи дає реакцію азосполучення. При цьому утворюється забарвлена сполука, для визначення концентрації якої встановлюють довжину хвилі, оптимальне співвідношення визначуваної речовини та реагенту. У випадку комплексу відновлений ніфедипін — хромотропова кислота при довжині хвилі 525 нм та співвідношенні компонентів 1:5 в лужному середовищі, спостерігається формування оптимального комплексу.

ІДЕНТИФІКАЦІЯ ТА ФІЗИКО-ХІМІЧНІ МЕТОДИ АНАЛІЗУ СУБСТАНЦІЇ ТЕРАЗОЗИНУ

Сабрам М. В.

*Науковий керівник — ст. викладач
Нікітін О. В.*

*Одеський національний медичний університет,
м. Одеса, Україна*

Теразозин використовують при високому кров'яному тиску, розслаблює кровеносні суди-

ни, покращуючи проходження крові крізь них. Препарат відноситься до групи блокаторів альфа-адренорецепторів.

В Державній Фармакопеї України відсутня монографія на субстанцію теразозину, а згідно Європейської Фармакопеї фармацевтичний аналіз субстанції проводять виключно фізико-хімічними методами. Тому метою дослідження було вивчення можливих альтернативних методів ідентифікації та кількісного визначення субстанції теразозину.

Були приготовлені 0,002 %-й розчин субстанції у воді очищеній та 96 % етанолі. Виходячи з хімічної структури теразозину вивчалися хімічні реакції, що підтверджують наявність первинної ароматичної аміногрупи в структурі молекули. В результаті досліджень найкращі аналітичні ефекти спостерігалися при взаємодії спиртового розчину субстанції з саліциловим альдегідом — жовте забарвлення; спиртового розчину субстанції з п-диметиламінобензальдегідом — розшарування розчину, забарвлення верхнього шару в жовтий колір; водного розчину субстанції з фосфорновольфрамовим реактивом — сіро-фіолетове забарвлення; водного та спиртового розчину субстанції з фосфорномолібденовим реактивом — осад жовтого кольору; водного розчину субстанції з реактивом Драгендорфа — бурий колір розчину; водного та спиртового розчину субстанції з реактивом Майєра — осад сірого кольору.

Після діазотування субстанції найбільш вдали аналітичні ефекти отримано при взаємодії діазотованого теразозину з резорцином у водному та спиртовому середовищах — жовте та жовто-зелене забарвлення відповідно. З Тропеоліном 0, Тропеоліном 00, Тропеолін 000-2 в присутності хлороформу спостерігається чітке розділення двох фаз та забарвлення водного шару в помаранчевий колір.

Для кількісного визначення запропоновано використання фотоколориметрії як швидкого та чутливого методу. Для утворення забарвленої сполуки було обрано два варіанти.

Перший варіант — отримання азобарвника шляхом утворення діазотованого теразозину та наступною реакцією останнього з водним розчином хромотропової кислоти. В результаті отримано барвник жовтого кольору. Оптимальними параметрами для визначення кількості теразозину за такою методикою є $\lambda = 485$ нм.

Другий варіант — отримання азобарвника шляхом утворення діазотованого теразозину та наступною реакцією останнього зі спиртовим розчином аніліну. В результаті отримано барвник червоного кольору. Оптимальними параметрами для визначення кількості теразозину за такою методикою є $\lambda = 495$ нм.

ІДЕНТИФІКАЦІЯ ГАНЦИКЛОВІРУ З ВИКОРИСТАННЯМ ХІМІЧНИХ МЕТОДІВ

Пойченко І. О.

Науковий керівник —
ст. викл. Нікітін О. В.

Одеський національний медичний університет,
м. Одеса, Україна

Ганцикловір — синтетичний противірусний препарат з групи нуклеозидних аналогів. Ганцикловір застосовують для лікування цитомегаловірусної інфекції, що загрожує життю або зору, у хворих на СНІД і у пацієнтів після пересадки органів чи хіміотерапевтичному лікуванні злоякісних пухлин.

У Державній Фармакопеї України відсутня монографія на субстанцію ганцикловіру, а згідно з Європейською Фармакопеєю, ідентифікацію субстанції ганцикловіру проводять виключно фізико-хімічними методами. Тому метою дослідження було вивчення можливих хімічних реакцій, які надалі можна використувати для ідентифікації ганцикловіру в його фармацевтичному аналізі.

Були приготовлені 0,5%-й розчин субстанції у воді очищеній та 96 % етанолі. Виходячи з особливостей хімічної структури ганцикловіру проводили хімічні реакції з наступними реактивами: саліциловим альдегідом, п-диметиламінобензальдегідом, фосфорно-вольфрамовим реактивом, фосфорно-молібденовим реактивом, реактивом Драгендорфа, реактивом Майєра. Після діазотування субстанції проводили реакції утворення барвників з кислотою хромотроповою, 1-аміно-2-нафтол-сульфо-4-кислотою, резорцином, аніліном та утворення асоціатів з Тропеоліном 0, Тропеоліном 00, Тропеоліном 000-2.

В результаті дослідження найкращі аналітичні ефекти спостерігались при реакції водного розчину субстанції ганцикловіру з саліциловим альдегідом — білий осад; з п-диметиламінобензальдегідом у водному середовищі — фіолетове забарвлення, в спиртовому — зелене; з фосфорно-молібденовим реактивом у водному середовищі — жовтий осад, в спиртовому — жовто-зелений осад; з реактивом Драгендорфа в спиртовому середовищі — жовте забарвлення; з реактивом Майєра в спиртовому середовищі — осад сірого кольору.

Найбільш вдали аналітичні ефекти отримано при взаємодії діазотованого ганцикловіру з резорцином у водному та спиртовому середовищах — червоно-фіолетове забарвлення; з аніліном — червоне забарвлення у водному середовищі. З Тропеоліном 0 та Тропеоліном 00 в присутності хлороформу спостерігається чітке розділення двох фаз та забарвлення водного шару в помаранчевий колір.

Пальченко Д. Д. 79
 Пастухов О. О. 10, 31, 32
 Пелехович Є. Є. 27, 53
 Пеліван К. С. 56
 Первак М. П. 31, 32
 Перелигіна Є. В. 61
 Перепелиця А. В. 88
 Перчик А. О. 22, 56
 Пирогова А. С. 77
 Плетньов В. В. 32
 Плохотнюк В. П. 65
 Пойченко І. О. 36
 Полухович О. І. 83
 Полякова Р. Г. 74
 Приболовець К. О. 31, 32

 Разінкін О. С. 85
 Рашкова А. М. 41
 Ревурко А. П. 49
 Рибалка Д. О. 49
 Руденко О. В. 60
 Руських О. О. 54
 Рябенька О. Д. 30, 32

 Сабат А. А. 30
 Сабрам М. В. 35
 Самофалов А. 67
 Свідерська О. Г. 6, 52
 Слободян М. О. 100
 Сльота Д. В. 86
 Соболева Ю. С. 63
 Сорока С. 47
 Сорока С. Д. 64
 Столяр А. В. 100
 Стоянова Д. Д. 25

 Стронська А. С. 37
 Суслова О. І. 64, 100
 Сухенко А. К. 44

 Талабко Ю. О. 83
 Таран М. С. 57
 Тіпа Є. О. 76
 Ткаченко О. Т. 32
 Тодорова А. А. 13
 Тодорова О. І. 38
 Туфкчі А. В. 26

 Флуд О. М. 34

 Хаджи І. І. 90
 Ходос О. С. 53

 Чабан Є. М. 43
 Черненко А. О. 40
 Чистякова В. Р. 76
 Чуприна І. О. 54

 Шаповалова А. Л. 11, 29
 Шарафаненко Р. Р. 39
 Шимчій Д. А. 23
 Шкіндер К. А. 101
 Шнайдер К. С. 82

 Щеглов І. А. 30, 31

 Яловчук Е. Ю. 52
 Яременко А. В. 9

 Анеев Akhtar Buch 92

 Hiraji Rime 96

 Huliieva V. 97
 Kolotvina L. I. 91
 Korkhova A. S. 95
 Kovpak A. V. 93

 Laribi Mariem 97
 Levchenko O. 93
 Loienko N. 97

 Maslii I. 93
 Meshmash Hind 98
 Mezahdia Younes 91
 Mohd Adnan Azhar 96
 Monika Malgorzata Bialoszycka 81
 Nabeel Mukri Kizhakkevalappil 96
 Myakishev Oleg 94

 Perchuk A. O. 91
 Pustova N. 97

 Rotar Oleksandr 93

 Sara Ashshak 98
 Sheeza Khan 95

 Volkonsky V. O. 92

 Zaffer Ali 94
 Ziti Badr 99