



МАТЕРІАЛИ

НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
З МІЖНАРОДНОЮ УЧАСТЮ,
ПРИСВЯЧЕНОЇ 25-РІЧЧЮ
ФАРМАЦЕВТИЧНОГО ФАКУЛЬТЕТУ

**ФАРМАЦЕВТИЧНА ОСВІТА,
НАУКА ТА ПРАКТИКА:
СТАН, ПРОБЛЕМИ,
ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ**

19-20 ГРУДНЯ 2023
КИЇВ

НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ О. О. БОГОМОЛЬЦЯ
ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

**ФАРМАЦЕВТИЧНА ОСВІТА, НАУКА ТА
ПРАКТИКА: СТАН, ПРОБЛЕМИ,
ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ**

Матеріали
науково-практичної конференції з міжнародною
участю, присвяченої 25-річчю фармацевтичного
факультету Національного медичного університету
імені О. О. Богомольця

19-20 грудня 2023 року м. Київ

Київ – 2023

Артьоменко А.П., Глущенко О.М., Полова Ж.М. РОЗРОБКА ЕМУЛЬСІЇ ДЛЯ ОРАЛЬНОГО ЗАСТОСУВАННЯ НА ОСНОВІ РОМАШКИ ЛІКАРСЬКОЇ ТА ЩАВЛЮ КИСЛОГО.....	359
Хоменко К.В., Полова Ж.М., Бушуєва І.В., Парченко В.В. РОЗРОБКА МЕТОДІВ КОНТРОЛЮ ЯКОСТІ (ІДЕНТИФІКАЦІЇ) 7 % МАЗІ З 4-((5-(ДЕЦИЛТІО)-4-МЕТИЛ-4Н- 1,2,4-ТРИАЗОЛ-3-ІЛ)-МЕТИЛ) МОРФОЛІНОМ.....	361
Хар М.В., Полова Ж.М., Шумейко М.В. РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЧНОЇ БЛОК-СХЕМИ ВИГОТОВЛЕННЯ ЛІПОФІЛЬНОГО ГЕЛЮ З МЕТРОНІДАЗОЛОМ.....	364
Бурик О.К., Живора Н.В., Ромась К.П. РОЗРОБКА ФІТОКАПСУЛ ДЛЯ ПРОФІЛАКТИКИ ТА КОРЕКЦІЇ ЗАХВОРЮВАНЬ СЕЧОВИВІДНИХ ШЛЯХІВ.....	365
Кривов'яз О.В., Томашевська Ю.О. СПОСОБИ ЗБЕРЕЖЕННЯ СТЕРИЛЬНОСТІ ОЧНИХ КРАПЕЛЬ ПІД ЧАС ВИКОРИСТАННЯ ПАЦІЄНТАМИ З ХВОРОБОЮ СУХОГО ОКА	367
Мовчан А.О., Шумейко М.В., Полова Ж.М. ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА ЗАСОБУ ПРОФІЛАКТИКИ «ТРАНШЕЙНОЇ СТОПИ»	368
Благовісна К.В., Зуйкіна С.С. ФАРМАКОТЕХНОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ СЛАНЕЙ ПАРМЕЛІЇ БОРОЗЕНЧАСТОЇ В АСПЕКТІ РОЗРОБКИ ОРИГІНАЛЬНОГО ЛІКАРСЬКОГО ПРЕПАРАТУ РАНОЗАГОЮВАЛЬНОЇ ТА ПРОТИОПІКОВОЇ ДІЇ	369
Секція 6 СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО СТАНДАРТИЗАЦІЇ І МЕТОДІВ КОНТРОЛЮ ЯКОСТІ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ, ДІЄТИЧНИХ ДОБАВОК ТА ЗАСОБІВ ЛІКУВАЛЬНОЇ КОСМЕТИКИ.....	371
Piętka A., Kalicka A. APPLICATION OF THE LC-MS/MS METHOD FOR IDENTIFYING ACTIVE SUBSTANCES IN COUNTERFEIT MEDICINAL PRODUCTS.....	371
Zuy O., Zaitseva G. CHEMILUMINESCENCE METHOD IN ANALYSIS OF PHARMACEUTICAL PREPARATIONS FOR BROMIDE IONS	372
Krzysztof Stepień, Joanna Giebułtowicz. FOOD QUALITY ASSESSMENT – A CASE STUDY OF TRYPTOPHAN SUPPLEMENTS: RELEASE TEST, TARGETED AND NON- TARGETED STUDIES	373
Mishra Deepa, Kumar Sunil, Swamy Nitin. GREEN SYNTHESIS OF METALIC NANOPARTICLES.....	374
Privalko E., Gerasim`iuk V. METHOD OF DIFFERENT SCANNING CALORIMETRY AS AN ASSESSMENT OF DRUG PURITY FOR PHARMACEUTICAL APPLICATIONS.....	375
Welchinska O., Kuksa V., Darienko O. METHODS OF PREDICTING THE BIOLOGICAL ACTIVITY OF NEW URACILS USING THE SWISS TARGET PROGRAM.....	376
Welchinska O., Krivoshey M. POSSIBILITIES OF COMPUTER PROGRAMS FOR PREDICTING THE BIOLOGICAL ACTIVITY OF BIOMOLECULES	377
Afonina E., Kucher T., Logoyda L. THYMOL BLUE AS A PROMISING REAGENT FOR THE SPECTROPHOTOMETRIC DETERMINATION OF PERINDOPRIL	378
Виноградова К.Г. АКТУАЛЬНІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ В КОНТРОЛЬНО-АНАЛІТИЧНІЙ ЛАБОРАТОРІЇ	379
Батрин А.І., Бевз О.В., Криванич О.В. АЛГОРИТМ ПРОВЕДЕННЯ ФАРМАЦЕВТИЧНОГО АНАЛІЗУ МАГНІЄВМІСНИХ ДІЄТИЧНИХ ДОБАВОК.....	381
Вельчинська О.В. АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ ХРОМАТОГРАФУВАННЯ МЕТОДОМ ВЕРХ СУБСТАНЦІЙ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ.....	382

Лесик Л.І., Бут І.О., Ніженковська І.В. БОРТЕЗОМІБ: ІНСТРУМЕНТАЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ МЕТОДОМ ВЕРХ	383
Скрипинець Ю.В. ВАЛІДАЦІЯ ЛЮМІНЕСЦЕНТНОЇ МЕТОДИКИ ВИЗНАЧЕННЯ АГОМЕЛАТІНУ В ЗМИВАХ З ПОВЕРХОНЬ ФАРМОБЛАДНАННЯ	384
Кушнір М.В., Бевз О.В., Криванич О.В. ВИБІР МЕТОДИК ВИЗНАЧЕННЯ ФЛУРБІПРОФЕНУ ДЛЯ ЗАВДАНЬ ФАРМАЦЕВТИЧНОГО ТА СУДОВОГО АНАЛІЗУ	385
Притула Р.Л., Шматенко О.П., Парченко В.В., Бушуєва І. В. ВИВЧЕННЯ ДЕЯКИХ ХІМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИХ АСПЕКТІВ 2-(((3-(2-ФТОРФЕНІЛ)-5-ТІО-4Н-1,2,4-ТРИАЗОЛ-4-ІЛ)ІМІНО)МЕТИЛ)ФЕНОЛУ	387
Ніженковська І.В., Нароха В.П., Кузнецова О.В. ВИВЧЕННЯ КООРДИНАЦІЙНИХ СПОЛУК ГЕРМАНІЮ З НІАЦИНОМ ТА НІКОТИНАМІДОМ НА КАФЕДРІ ХІМІЇ ЛІКІВ ТА ЛІКАРСЬКОЇ ТОКСИКОЛОГІЇ	388
Зайцева Г.М., Бондалетова Я.А. ВИЗНАЧЕННЯ ВМІСТУ КАТІОНІВ ЦИНКУ В РІДКІЙ ЛІКАРСЬКІЙ ФОРМІ СОРБЦІЙНО-ФОТОМЕТРИЧНИМ МЕТОДОМ.....	389
Бровко Н.В., Рева Т.Д. ВИЗНАЧЕННЯ КОНЦЕНТРАЦІЇ ІЗОНІАЗИДУ У ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБАХ МЕТОДОМ ВИСОКОЕФЕКТИВНОЇ РІДИННОЇ ХРОМАТОГРАФІЇ.....	390
Хоменко О.Ю., Рева Т.Д. ВИЗНАЧЕННЯ КОНЦЕНТРАЦІЇ НАТРІЙ ДИКЛОФЕНАКУ У ТВЕРДИХ ЛІКАРСЬКИХ ФОРМАХ З ДИІНДОДИКАРБОЦІАНІНОМ.....	391
Іплікчі Л.Е., Гождзінський С.М. ВИЗНАЧЕННЯ МАСИ ДІУЧОЇ РЕЧОВИНИ НІТРОФУРАЛ У ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБАХ	392
Гомонець Т.В., Гождзінський С.М. ВИЗНАЧЕННЯ МАСИ ТЕРБІНАФІНУ У ТАБЛЕТКАХ.....	393
Трохименко О.М. ВИЗНАЧЕННЯ ФЛАВОНІДІВ ЗА РУТИНОМ ТА ГІПЕРОЗИДОМ	394
Шанайда М.І., Паламар О.В., Голембіовська О.І. ВИКОРИСТАННЯ РІЗНИХ ПІДХОДІВ ДО ХРОМАТОГРАФІЧНОГО АНАЛІЗУ ПОЛІФЕНОЛІВ У СИРОВИНІ <i>AGASTACHE FOENICULUM</i> (PURSH) KUNTZE	395
Виноградова К.Г., Войцеховська Я.М., Шковорода А.О. ВИМОГИ ЩОДО ЯКОСТІ ДЛЯ СКЛАДОВИХ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ, ЯКІ Є НЕОРГАНІЧНИМИ СПОЛУКАМИ І ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ ДЛЯ КОРЕКЦІЇ ПОРУШЕНЬ ЕЛЕКТРОЛІТНОГО БАЛАНСУ	397
Мелешко Р.А., Стрічка І.С., Семенюк А.С. ВИЯВЛЕННЯ РОНГАЛІНУ МЕТОДОМ ВЕРХ	398
Хромова Н.А., Сиротчук О.А., Глушаченко О.О. ВСТАНОВЛЕННЯ МАРКЕРІВ ЯКОСТІ НАДКРИТИЧНИХ ЕКСТРАКТІВ ПРОСА.....	399
Федорович С.Є., Сиротчук О.А., Глушаченко О.О. ВСТАНОВЛЕННЯ ХАРАКТЕРИСТИК УТРИМУВАННЯ ШИЗАНДРИНУ ДЛЯ РОЗРОБКИ ЕКОБЕЗПЕЧНОЇ МЕТОДИКИ АНАЛІЗУ	401
Колоскова В.В., Сиротчук О.А., Глушаченко О.О. ВСТАНОВЛЕННЯ ЯКІСНИХ І КІЛЬКІСНИХ ХАРАКТЕРИСТИК СУБСТАНЦІЇ ІНДОЛ-3-КАРБІНОЛУ	403
Привалко Е.Г., Пасюченко А.С. ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ УМОВ ЗБЕРІГАННЯ НА СТАБІЛЬНІСТЬ ЛІКАРСЬКИХ ПРЕПАРАТІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ФАРМАКОПЕЙНИХ МЕТОДІВ	404

Типлинська К.В., Логойда Л.С. ДОСЛІДЖЕННЯ ДЕГРАДАЦІЇ РАМПРИЛУ У МОНОПРЕПАРАТІ ТА В КОМБІНАЦІЇ РАМПРИЛУ З ГІДРОХЛОРТИАЗИДОМ.....	405
Оглобліна М.В., Парченко В.В., Бушуєва І.В. ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОТИМІКРОБНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ 4-((5-(ДЕЦИЛТІО)-4-МЕТИЛ-4Н-1,2,4-ТРИАЗОЛ-3-ІЛ)-МЕТИЛ) МОРФОЛІНУ ЩОДО НОВИХ ШТАМІВ МІКРООРГАНІЗМІВ.....	407
Шмалько О.О., Яковенко В.К. ДОСЛІДЖЕННЯ З РОЗРОБЛЕННЯ МЕТОДИК АНАЛІЗУ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ РЕЧОВИН У ЕКСТРАКТІ РІДКОМУ	408
Вельчинська О.В., Мелешко Р.А., Горай Т.В. ДОСЛІДЖЕННЯ СУБСТАНЦІЇ ДЕКСТРОМЕТОРФАНУ НА ПРИСУТНІСТЬ ДОМШОК ГІДРОКОРТИЗОНУ ТА АЦИКЛОВІРУ МЕТОДОМ ВЕРХ.....	409
Межов С.Е., Левін М.Г., Ніженковська І.В. ЗАСТОСУВАННЯ ХЕМОМЕТРИЧНИХ МЕТОДІВ ДЛЯ КОНТРОЛЮ ФАЛЬСИФІКАЦІЇ ДІЄТИЧНИХ ДОБАВОК.....	411
Лаговська Р.В., Бурмака О.В. ІДЕНТИФІКАЦІЯ СИБУТРАМІНУ У БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ ДОБАВКАХ МЕТОДОМ ВИСОКОЕФЕКТИВНОЇ РІДИННОЇ ХРОМАТОГРАФІЇ.....	413
Коноплицька О.П., Зайцева Г.М., Дворецька Д.М. ІДЕНТИФІКАЦІЯ ТА КІЛЬКІСНЕ ВИЗНАЧЕННЯ РЕСВЕРАТРОЛУ В ДІЄТИЧНИХ ДОБАВКАХ ХРОМАТОГРАФІЧНИМ МЕТОДОМ	415
Чхало О.М., Ярмач Г.С. КІЛЬКІСНЕ ВИЗНАЧЕННЯ АРГІНІНУ У ДІЄТИЧНИХ ДОБАВКАХ.....	417
Шинкарьова В.П., Чхало О.М. КІЛЬКІСНЕ ВИЗНАЧЕННЯ АЦИКЛОВІРУ У ТВЕРДИХ ЛІКАРСЬКИХ ФОРМАХ.....	418
Павлюк М.М., Чхало О.М. КІЛЬКІСНЕ ВИЗНАЧЕННЯ ГЛІЦИНУ У ТВЕРДИХ ЛІКАРСЬКИХ ФОРМАХ.....	419
Чхало О.М., Кравчук К.С. КІЛЬКІСНЕ ВИЗНАЧЕННЯ ГЛУТАМІНОВОЇ КИСЛОТИ У ТВЕРДИХ ЛІКАРСЬКИХ ФОРМАХ	420
Брославець В.Л., Рева Т.Д. КІЛЬКІСНЕ ВИЗНАЧЕННЯ КАТІОНІВ МАГНІЮ У ДІЄТИЧНИХ ДОБАВКАХ	421
Чхало О.М., Бартманська В.В. КІЛЬКІСНЕ ВИЗНАЧЕННЯ ТАУРИНУ У ДІЄТИЧНИХ ДОБАВКАХ.....	422
Трохименко О.М., Трохименко А.Ю. КОМПЛЕКСОНИ В КОНТРОЛІ ЯКОСТІ ФАРМПРЕПАРАТІВ.....	423
Хижан А.О., Терещенко Н.Ю., Яніцька Л.В., Хижан О.І. ЛАБОРАТОРНИЙ КОНТРОЛЬ ОЛІЄВМІСНИХ ДІЄТИЧНИХ ДОБАВОК.....	424
Годун О.В., Рева Т.Д. МЕТОД ВИСОКОЕФЕКТИВНОЇ РІДИННОЇ ХРОМАТОГРАФІЇ ДЛЯ КІЛЬКІСНОГО ВИЗНАЧЕННЯ ЦИПРОФЛОКСАЦИНУ У ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБАХ	426
Вельчинська О.В., Мелешко Р.А., Пузуєва А.Р. МОЖЛИВОСТІ МЕТОДУ ВЕРХ ПРИ АНАЛІЗІ ПОХІДНИХ ДИБЕНЗОАЗЕПІНОКАРБОКСІАМІДУ	427
Горин М., Піпонські М., Логойда Л. НАУКОВІ ПІДХОДИ ДО РОЗРОБКИ МЕТОДИК АНАЛІЗУ МЕЛЬДОНІО ТА МЕТОПРОЛОЛУ В ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБАХ.....	429
Тюпін А.І., Рева Т.Д. НОВИЙ МЕТОД КІЛЬКІСНОГО ВИЗНАЧЕННЯ СЕЧОВИНИ У М'ЯКИХ ЛІКАРСЬКИХ ФОРМАХ.....	432

Мацькевич К.В., Афанасенко О.В., Руденко А.Б. НОВІТНІ ПІДХОДИ ДО РОЗРОБКИ МЕТОДІВ КОНТРОЛЮ ЯКОСТІ ДЛЯ ЛІКУВАЛЬНИХ КОСМЕТИЧНИХ ЗАСОБІВ, ЩО МІСТИТЬ МЕНТОЛ ТА КАМФОРУ	433
Сиротчук О.А., Ніженковська І.В., Глушаченко О.О. ОСОБЛИВОСТІ НАУКОВОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ У ДІЮЧІЙ КОНТРОЛЬНІЙ ЛАБОРАТОРІЇ	434
Ігліцька С.І. ОЦІНКА ЯКОСТІ ГІГІЄНИЧНИХ ПОМАД НА ФАРМАЦЕВТИЧНОМУ РИНКУ УКРАЇНИ	436
Вельчинська О.В., Мелешко Р.А., Лівончик Л.Л. ОСОБЛИВОСТІ ХРОМАТОГРАФІЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ ПОХІДНИХ КАРБАЗОЛУ	438
Привалко Е.Г., Крисевич О.А. ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ДОСЛІДЖЕНЬ З ВИЯВЛЕННЯ НОВИХ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ ТА ВДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДІВ ЇХ ОЦІНКИ	440
Борисенко Н.М., Бушуєва І.В. РОЗРОБКА АЛЬТЕРНАТИВНОЇ МЕТОДИКИ КІЛЬКІСНОГО ВИЗНАЧЕННЯ ПІПЕРИДИНИЙ 2-[5-(ФУРАН-2-ІЛ)-4-ФЕНІЛ-1,2,4-ТРИАЗОЛ-3-ІЛТІО]АЦЕТАТУ У ТРИФУЗОЛІ 2,5 % РОЗЧИНІ ДЛЯ ІН'ЄКЦІЙ.....	441
Шевчук В.В., Вельчинська О.В., Мелешко Р.А. РОЗРОБКА МЕТОДИКИ ВИЯВЛЕННЯ НЕЗАДЕКЛАРОВАНИХ АКТИВНИХ ФАРМАЦЕВТИЧНИХ ІНГРЕДІЄНТІВ У СКЛАДІ ДІЄТИЧНИХ ДОБАВОК ДЛЯ ПОКРАЩЕННЯ ЕРЕКТИЛЬНОЇ ФУНКЦІЇ ЗА ДОПОМОГОЮ МЕТОДУ ВЕРХ.....	442
Головченко О.І., Антонєць А.А. РОЗРОБКА ПРОЄКТУ СПЕЦИФІКАЦІЇ ДЛЯ ДІЄТИЧНОЇ ДОБАВКИ, ЩО МІСТИТЬ ФУМАРАТ ЗАЛІЗА ТА ФОЛІЄВУ КИСЛОТУ.....	444
Афанасенко О.В., Череміскіна М. П. РОЗРОБКА ПРОЄКТУ СПЕЦИФІКАЦІЇ ТА МЕТОДІВ КОНТРОЛЮ ДЛЯ ДІЄТИЧНОЇ ДОБАВКИ РОСЛИННОГО ПОХОДЖЕННЯ З ГІПОГЛІКЕМІЧНОЮ ДІЄЮ.....	445
Бурмака О.В., Алексійцев Р.О. РОЗРОБКА ПРОЄКТУ СПЕЦИФІКАЦІЇ ТА МЕТОДІВ КОНТРОЛЮ ЯКОСТІ ДЛЯ ДІЄТИЧНИХ ДОБАВОК У ФОРМІ ТАБЛЕТОК ТА КАПСУЛ, ЯКІ МІСТЯТЬ У СКЛАДІ КОЛАГЕН	447
Афанасенко О.В., Фінюк С.В. РОЗРОБКА ПРОЄКТУ СПЕЦИФІКАЦІЇ ТА МЕТОДІВ КОНТРОЛЮ ДЛЯ АМІНОКИСЛОТНИХ КОМПЛЕКСОВ, ЩО МІСТИТЬ АРГІНІН ТА ЛЕЙЦИН	448
Виноградова К.Г., Афанасенко О.В., Рудика А.В. РОЗРОБКА ПРОЄКТУ СПЕЦИФІКАЦІЇ ТА МЕТОДІВ КОНТРОЛЮ ДЛЯ ДІЄТИЧНОЇ ДОБАВКИ РОСЛИННОГО ПОХОДЖЕННЯ, ЯКА ВИКОРИСТОВУЄТЬСЯ ДЛЯ КОНТРОЛЮ МАСИ ТІЛА.....	449
Манченко О.В., Дьоміна С.М., Ніженковська І.В. РОЗРОБКА ПРОЄКТУ СПЕЦИФІКАЦІЇ ТА МЕТОДИК КОНТРОЛЮ ЯКОСТІ ЛІКУВАЛЬНОЇ КОСМЕТИКИ, ЩО МІСТИТЬ АЗЕЛАЇНОВУ КИСЛОТУ, САЛІЦИЛОВУ КИСЛОТУ ТА НІАЦИНАМІД.....	451
Проворова В.О., Сальман Г.Р., Ніженковська І.В. РОЗРОБКА ПРОЄКТУ СПЕЦИФІКАЦІЇ ТА МЕТОДІВ КОНТРОЛЮ ДЛЯ ДІЄТИЧНОЇ ДОБАВКИ У ВИГЛЯДІ ЖУВАЛЬНИХ ТАБЛЕТОК ІЗ КАЛЬЦІЄМ І ВІТАМІНОМ D3	452
Луценко О.О., Глушаченко О.О. РОЗРОБКА СПЕЦИФІКАЦІЇ ДЛЯ ТРЬОХ КОМПОНЕНТНОЇ ДІЄТИЧНОЇ ДОБАВКИ, ЩО МІСТИТЬ КУРКУМІН.....	453
Бут І.О., Ніженковська І.В., Заруцька О.В. РОЗРОБКА СПЕЦИФІКАЦІЇ ТА МЕТОДІВ АНАЛІЗУ ДІЄТИЧНИХ ДОБАВОК НА ОСНОВІ ГЛІЦИНУ	454
Виноградова К.Г., Сивилюк К.М. РОЗРОБКА СУЧАСНОГО ПІДХОДУ ДЛЯ ВСТАНОВЛЕННЯ ВИМОГ ЩОДО ЯКОСТІ КАПЛЯРОСТАБІЛІЗУЮЧИХ ЗАСОБІВ З ДІЮЧИМИ РЕЧОВИНАМИ ДІОСМІН ТА ГЕСПЕРИДИН	455

використання важливо звертати увагу на відсутність парабенів, мінеральної олії, нафтопродуктів та вміст натуральних складників.

ОСОБЛИВОСТІ ХРОМАТОГРАФІЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ ПОХІДНИХ КАРБАЗОЛУ

Вельчинська О.В., Мелешко Р.А., Лівончик Л.Л.

Кафедра хімії ліків та лікарської токсикології

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця

м. Київ, Україна

Вступ. До похідних карбазолу відносяться лікарські засоби, які широко використовуються в медичній та фармацевтичній практиках. Серед них Ондансетрон або (*RS*)-9-метил-3-[(2-метил-1*H*-імідазол-1-іл)метил]-2,3-дигідро-1*H*-карбазол-4(9*H*)-он. Ондансетрон використовується в медицині для профілактики та при захворюваннях ШКТ, для лікування постопераційної нудоти та блювання як наслідків цитотоксичної терапії. Ондансетрон є активною діючою речовиною лікарського засобу Еметон, є сильнодіючим високоселективним антагоністом 5HT₃-рецепторів. Згідно вимог Європейської Фармакопеї (European Pharmacopoeia. Council of Eur., 67075, Strasbourg Cedex, France. 2019, 3rd ed., V.1, 3430-3431) ондансетрон гідрохлорид дигідрат ідентифікують методом ІЧ-абсорбційної спектрофотометрії, а домішку В (6,6'-метилен-біс[(3*RS*)-9-метил-3-[(2-метил-1*H*-імідазол-1-іл)метил]-1,2,3,9-тетрагідро-4*H*-карбазол-4-он] визначають методом ТШХ (2.2.27), використовуючи елюент: концентрований амоній R, етанол (96 %) R, метанол R (0.5:100:100 V/V/V). Супровідні домішки А, С, D, E, F, G ідентифікують методом РХ (2.2.29). Мобільна (рухома) фаза готується з суміші 20 V ацетонітрилу R1 та 80 V 2.8 г/л розчину натрію дигідрофосфату моногідрату R, попередньо доведеного до значення рН 5.4 40 г/л розчином натрію гідроксиду R. Важливим етапом у розширенні кола інструментальних методів аналізу ондансетрону є імплементація методу ВЕРХ, як більш чутливого і високоефективного.

Мета дослідження. Адаптація умов хроматографування та розробка методики хроматографічного дослідження методом ВЕРХ субстанції ондансетрону як активної діючої речовини лікарського засобу еметону.

Методи дослідження. Хроматограф Agilent 1260 Infinity II з УФ детектором. Комп'ютерний аналіз за програмою OpenLab CDS.

Умови хроматографування:

- колонка – ZORBAX Eclipse XDB-CN, 150x4,6x5 (або аналогічна);
- потік – 0,75 мл/хв;
- детектування – УФ при 216 нм;
- об'єм інжекції – 5 мкл;
- температура колонки – 30°C;
- рухома фаза А (0,02 М розчин натрію дигідрофосфату дигідрату, значення рН якого доведено до 5,4 1М розчином натрію гідроксиду);
- рухома фаза В – ацетонітрил для ВЕРХ;

- рухома фаза – ацетонітрил для ВЕРХ – буфер (20:80);
- час хроматографування – 20 хв.

Випробуваний розчин. 5,0 мг субстанції розчиняють у 10 мл рухомої фази. Готують три розчини порівняння: а, б, с. Розчин порівняння (а): 1,0 мл випробуваного розчину розчиняють у 50 мл рухомої фази. Розчин порівняння (б): 10 мг фармакопейного стандартного зразка Державної Фармакопеї України імідазолу (домішка Е) та 10 мг фармакопейного стандартного зразка Державної Фармакопеї України 2-метилімідазолу (домішка F) розчиняють у 100 мл рухомої фази, потім 1 мл отриманого розчину розчиняють у 100 мл рухомої фази. Розчин порівняння (с): 5,0 мг фармакопейного стандартного зразка Державної Фармакопеї України ондансетрону стандарту домішок розчиняють у 10 мл рухомої фази. Для визначення сторонніх домішок методом ВЕРХ використовували реактиви: вода (чистоти для ВЕРХ), ацетонітрил (чистоти для ВЕРХ), натрію дигідрофосфат дигідрат, натрію гідроксид. Виконували умови придатності системи: коефіцієнт розділення піків домішки Е та домішки F на хроматограмі розчину порівняння (б) має становити не менше 1,3, а коефіцієнт розділення піків домішки С та домішки D на хроматограмі розчину порівняння (с) має становити не менше 2,5.

Результати. За допомогою методу ВЕРХ спостерігали на хроматограмах досліджуваних зразків 1 та 2 піки ондансетрону із середнім значенням R_t 11,458 хв та шириною основи піку 38356,741 (зразок 1) та R_t 11,477 хв та шириною основи піку 38444,223 (зразок 2). Ідентифіковано піки специфікованих домішок С (Imp С: R_t 7,341; 7,349 хв), D (Imp D: R_t 8,298; 8,308 хв), Е (Imp Е: R_t 2,931; 2,933 хв). В той час, як у розчинах порівняння ідентифіковано піки С (Imp С: R_t 4,510 хв), D (Imp D: R_t 6,387 хв), Е (Imp Е: R_t 2,921 хв), значення яких значно нижче, аніж у досліджуваних зразках 1 та 2. Крім того, у досліджуваних зразках 1 та 2 не виявлено специфікованих домішок (супутніх речовин) А, В, F, G. Умови хроматографування досліджуваних зразків ондансетрону методом ВЕРХ адаптовано та методики дослідження зразків є задовільними. Метод ВЕРХ дозволив провести більш ретельний і тонкий аналіз субстанції та рекомендовано до імплементації до аналізу субстанції ондансетрону.

Висновки. Адаптовано умови хроматографування та розроблено методики хроматографічного дослідження методом ВЕРХ субстанції ондансетрону, за результатами чого ідентифіковано специфіковані домішки (супровідні речовини) С, D, Е, та не ідентифіковано специфіковані домішки (супутні речовини) А, В, F, G, що підтверджує високу ступінь чистоти досліджуваної субстанції.