

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

**АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ СТВОРЕННЯ
НОВИХ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ**

МАТЕРІАЛИ
XXXI МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ
КОНФЕРЕНЦІЇ МОЛОДИХ ВЧЕНИХ ТА СТУДЕНТІВ

23–25 квітня 2025 року
м. Харків

Харків
НФаУ
2025

УДК 615.1

Редакційна колегія: проф. Котвіцька А. А., проф. Владимирова І. М.

Укладачі: Сурікова І. О., Боднар Л. А., Комісаренко М. А., Комісарова Є. Є.

Актуальні питання створення нових лікарських засобів: матеріали XXXI міжнародної науково-практичної конференції молодих вчених та студентів (23-25 квітня 2025 р., м. Харків). – Харків: НФаУ, 2024. – 515 с.

Збірка містить матеріали міжнародної науково-практичної конференції молодих вчених та студентів «Актуальні питання створення нових лікарських засобів, які представлені за пріоритетними напрямками науково-дослідної роботи Національного фармацевтичного університету. Розглянуто теоретичні та практичні аспекти синтезу біологічно активних сполук і створення на їх основі лікарських субстанцій; стандартизації ліків, фармацевтичного та хіміко-технологічного аналізу; вивчення рослинної сировини та створення фітопрепаратів; сучасної технології ліків та екстемпоральної рецептури; біотехнології у фармації; досягнень сучасної фармацевтичної мікробіології та імунології; доклінічних досліджень нових лікарських засобів; фармацевтичної опіки рецептурних та безрецептурних лікарських препаратів; доказової медицини; сучасної фармакотерапії, соціально-економічних досліджень у фармації, маркетингового менеджменту та фармакоекономіки на етапах створення, реалізації та використання лікарських засобів; управління якістю у галузі створення, виробництва й обігу лікарських засобів; суспільствознавства; фундаментальних та мовних наук.

УДК 615.1

© НФаУ, 2025

дорівнювали, відповідно, 0.437 ± 0.006 ; 0.517 ± 0.007 ; 0.640 ± 0.009 ; 0.284 ± 0.009 ; 0.084 ± 0.001 ; 0.063 ± 0.007 ; 0.0017 ± 0.0003 . $LOD = 0.6$ мкг/мл при $\lambda = 240$ нм ($LOD = 3.3S_a/b$). Кількісне визначення проводили за залежністю площі піку від концентрації (мкг/мл). Градувальний графік описувався рівнянням $y = 4,00 \cdot 10^{-3}x - 0,004$; $r = 0.999$; $LOQ = 1.9$ мкг/мл ($LOQ = 10S_a/b$). Лінійність спостерігали в межах концентрацій есциталопраму 2.0–100 мкг/мл. LOD та LOQ було розраховано на основі параметрів калібрувального графіку, які становили, відповідно, 0.6 та 1.9 мкг/мл. Правильність та прецизійність розробленої методики в області низьких концентрацій становила 101.0% ($RSD = 2.2\%$), в області середніх та високих концентрацій – 99.9 та 100.2% відповідно (RSD 0.8% та 1.1% відповідно). Ефективність розробленої методики ізолювання досліджуваного препарату з сечі з використанням як висолювача насиченого розчину натрій хлориду становила $81 \pm 2\%$ ($\epsilon = 4,2\%$, $P = 95\%$, $v = 4$).

Висновки. Встановлено параметри утримування та спектральні характеристики есциталопраму, поєднання яких дозволяє провести ідентифікацію препарату методом вискоефективної рідинної хроматографії з мультихвильовим УФ-спектрофотометричним детектуванням в умовах токсикологічного скринінгу. Розроблена методика кількісного визначення характеризується досить низькими значеннями меж виявлення та кількісного визначення, допустимою лінійністю, правильністю та прецизійністю, що робить її придатною для цілей судово-токсикологічних досліджень. Розроблено ефективну методику ізолювання есциталопраму з біологічної рідини (сеча) методом рідинно-рідинної екстракції з використанням як висолювача натрій хлориду та показана її висока розрізняюча спроможність.

ВИДІЛЕННЯ ВОРТІОКСЕТИНУ З КРОВІ

Жуковська І.А.

Науковий керівник: Баюрка С.В.

Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна
serhii.baiurka@gmail.com

Вступ. Вортіоксетин (1-[2-(2,4-Диметилфенілсульфаніл)-феніл]-піперазину гідробромід) є новітнім препаратом антидепресивної, який використовується в медичній практиці для лікування великого депресивного розладу. У медичній практиці препарат рекомендовано застосовувати для терапії великих депресивних психозів у дорослих та для фармакокорекції ендогенних, реактивних та невротичних депресивних станів різного походження. Терапевтична доза вортіоксетину становить 5–20 мг на добу. У випадку передозувань препарат здатен викликати отруєння різного ступеню тяжкості. Так, разовий прийом препарату в дозі 40–75 мг викликав запаморочення та діарею. Зафіксовано випадок умисного вживання 250 мг вортіоксетину та 10 мг клоназепаму з метою самогубства. Інформація з біоаналітичних методів визначення вортіоксетину малочисельна.

Мета дослідження. Розробка оптимальних умов виділення вортіоксетину з крові з наступним УФ-спектрофотометричним визначенням.

Матеріали та методи. Дослідження проводили з модельними пробами крові, які містили від 100.0 до 500.0 мкг основи вортіоксетину. Форменні елементи крові осаджували додавання 5% розчину кислоти трихлорацетатної. Співекстрактивні біологічні домішки видаляли екстракцією гексаном з кислого середовища при рН 1. Після цього до проб біорідини додавали насичений розчин натрій хлориду та екстрагували вортіоксетин хлороформом при

pH 9. Співекстрактивні біологічні домішки додатково видаляли методом ТШХ. Кількісне визначення проводили при довжині хвилі 232 нм за рівнянням калібрувального графіку $y=(0.0172\pm 3\cdot 10^{-4})x+(0.027\pm 0.008)$.

Результати дослідження. Методику екстракції вортіоксетину було оптимізовано на основі отриманих нами даних з вивчення умов екстракції препарату з водних розчинів в залежності від pH середовища, природи органічного розчинника та наявності висолуєчів. Ідентифікацію вортіоксетину проводили за максимумами світлопоглинання в УФ-спектрі при 229 та 232 нм в метанолі. За допомогою розробленої методики з крові можливо виділити $40,2\pm 1,5\%$ вортіоксетину.

Висновки. Висновки. Розроблена методика виділення вортіоксетину з крові методом рідинно-рідинної у присутності висолуєча може бути рекомендована для цілей судової токсикології.

ФАРМАКОПЕЙНІ ВИМОГИ ДО ОРАЛЬНИХ РІДКИХ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ ПРОМИСЛОВОГО ТА АПТЕЧНОГО ВИГОТОВЛЕННЯ

Кука А.Д.¹, Бевз О.В.², Кобзар Н.П.¹

¹Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна

²ТОВ «БЕРКАНА+», Харків, Україна

kuka72260@gmail.com

Вступ. Лікарські засоби є продукцією, від якої безпосередньо залежить здоров'я, а часто – і життя людини. Їх якість, ефективність і безпека є основними вимогами. Контроль якості є фундаментальним аспектом забезпечення ефективності та безпеки лікарського засобу впродовж «життєвого циклу». Серед усіх лікарських форм рідкі лікарські засоби займають третину фармацевтичного ринку України завдяки своїй зручності застосування, швидкому фармакологічному ефекту та можливості індивідуального дозування. В умовах сучасного фармацевтичного ринку зростає попит як на промислово виготовлені, так і на екстемпоральні лікарські засоби, що потребує чіткої уніфікації підходів до контролю їхньої якості. Державна фармакопея України – це правовий документ, що містить загальні вимоги до лікарських засобів, а також методики контролю якості (Закон України «Про лікарські засоби», ст. 2). Вона має законодавчий характер, а її вимоги є обов'язковими для всіх підприємств та установ України незалежно від форми власності, які виготовляють, зберігають, контролюють і застосовують фармацевтичні препарати.

Мета дослідження. Метою дослідження є аналіз фармакопейних вимог до оральних рідких лікарських засобів промислового та аптечного виробництва.

Матеріали та методи. Для досягнення поставленої мети нами було проаналізовано вимоги Державної фармакопеї України, що висуваються до оральних фармацевтичних препаратів. Проведено огляд загальних монографій «Лікарські засоби», «Рідкі препарати для орального застосування», «Нестерильні лікарські засоби, виготовлені в аптеках», «Основні принципи виготовлення нестерильних фармацевтичних препаратів в аптеках», «Мікробіологічна чистота нестерильних лікарських засобів: визначення числа мікроорганізмів», а також монографії на фармацевтичні препарати, зокрема «Абакавіру розчин оральний», «Парацетамолу розчин оральний для дітей», «Парацетамолу суспензія оральна для дітей», «Цетиризину розчин оральний» та ін. оральні засоби, що включені до Державної фармакопеї України.

СЕКЦІЯ 2. ДОСЛІДЖЕННЯ ЛІКАРСЬКИХ РОСЛИН, СТВОРЕННЯ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ ТА ДІЄТИЧНИХ ДОБАВОК НА ОСНОВІ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ
RESEARCH OF MEDICINAL PLANTS, CREATION OF MEDICINES AND DIETARY SUPPLEMENTS BASED ON PLANT RAW MATERIALS

Авад А.А.Дж.А., Іванаускас Л.; Н.к-и: Георгіянц В.А., Михайленко О.О.	49
Бардаков Е.І.; Н. к.: Бородіна Н.В.	50
Бріт В.М.; Н. к.: Бурда Н.Є.	52
Бріт В.М.; Н. к.: Ковальова Т.М.	53
Бурлака В.О.; Н. к.: Владимиrowa І.М.	55
Волощук Т.В.; Н. к.: Владимиrowa І.М.	57
Гуртовенко І.О., Москаленко В.Р.; Н. к.: Коновалова О.Ю.	58
Гуртовенко І.О., Косматенко Є.М.; Н. к.: Коновалова О.Ю.	60
Дорошко Д.Ф., Гонтова Т.М., Машталер В.В.; Н. к.: Романова С.В.	61
Дубина Б.В.; Петренко М.К.; Н. к.: Бородіна Н.В.	62
Іванова А.Д., Горбенко Ю.Г., Кива В.Ю.; Н. к.: Олійник С.В.	64
Куцанян А.А.; Н.к-и: Георгіянц В.А, Михайленко О. О.	67
Матушак М.Р.	68
Морозова А.П.; Н. к.: Зарудко Т.П.	69
Нікіфорова А.А., Гонтова Т.М., Романова С.В.; Н. к.: Машталер В.В.	71
Омельковець Т.С., Гуртовенко І.О., Пукай А.Д.; Н. к.: Коновалова О.Ю.	72
Орловська О.М., Васильченко В.С., Гуторка М.О., Лісаченко Є.Г., Мекленбурцев О.Д.; Н. к.: Олійник С.В.	73
Сергач О.Д, Романова С.В.; Н. к.: Гонтова Т.М.	76
Сергієнко Т.В.; Н.к-и: Михайленко О.О., Георгіянц В.А.	76
Сусяк І.І.; Н. к.: Зуйкіна С.С.	78
Сусяк І.І.; Н. к.: Журавель І.О.	80
Ящук Б.О., Гуртовенко І.О., Михальчук А.В.; Н. к.: Коновалова О.Ю.	81
Baranik P.V.; S. s.: Khvorost O.P.	82
El Moussi Hajar; S. s.:Protska V.V.	83
Horda A.O.; S. s.:Khvorost O.P.	84
Maslov O.Yu., Komisarenko M.A.; S. s.: Kolisnyk S.V.	86
Pantuchina A.; S. s-s: Khvorost O.P., Nosikova O.P.	87
Sereda Yu.Yu.; S. s.: Khvorost O.P.	87

СЕКЦІЯ 3. СТАНДАРТИЗАЦІЯ ЛІКІВ, ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ ТА ХІМІКО-ТОКСИКОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ
DRUG STANDARDIZATION, PHARMACEUTICAL AND CHEMICAL-TOXICOLOGICAL ANALYSIS

Білозор К.О.; Н. к.: Баюрка С.В.	90
Жуковська І.А.; Н. к.: Баюрка С.В.	91
Кука А.Д., Бевз О.В., Кобзар Н.П.	92