

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

СИНТЕЗ І АНАЛІЗ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ РЕЧОВИН І ЛІКАРСЬКИХ СУБСТАНЦІЙ

Тези доповідей Всеукраїнської науково-практичної
конференції з міжнародною участю, присвяченої
80-річчю з дня народження доктора фармацевтичних наук,
професора О. М. Гайдукевича

12-13 квітня 2018 року
м. Харків

Харків
НФаУ
2018

Редакційна колегія:

проф. А. А. Котвіцька, акад. НАН України, проф. В. П. Черних, доц. А. І. Федосов, проф. А. Л. Загайко, проф. І. С. Гриценко, проф. В. А. Георгіянц, проф. Л. А. Шемчук, проф. Л. О. Перехода, проф. О. М. Свечнікова, проф. С. В. Колісник

Синтез і аналіз біологічно активних речовин і лікарських субстанцій : тези доповідей Всеукр. наук.-практ. конф. з міжнар. участю, присвяченої 80-річчю з дня народження доктора фармацевтичних наук, професора О. М. Гайдукевича (12-13 квітня 2018 р.). – Х. : НФаУ, 2018. – 404 с.

Збірка містить матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю «Синтез і аналіз біологічно активних речовин і лікарських субстанцій» (12-13 квітня 2018 р.). Матеріали згруповано за науковими напрямками: конструювання, синтез і модифікація біологічно активних сполук, дослідження зв'язку структура – активність, методи фармакологічного скринінгу; сучасні підходи до створення нових лікарських та косметичних засобів, функціональних харчових та дієтичних добавок; аналітичні аспекти у синтезі біологічно активних сполук та створенні нових лікарських засобів; контроль якості лікарської рослинної сировини, фітопрепаратів, парфумерно-косметичних засобів та функціональних харчових добавок; сучасний фармацевтичний аналіз та стандартизація ліків; хіміко-токсикологічний аналіз біологічно активних речовин та лікарських засобів.

Для широкого кола науковців та практичних працівників фармації і медицини.

Матеріали подаються мовою оригіналу. За достовірність опублікованих результатів повну відповідальність несуть автори.

ВИВЧЕННЯ СТУПЕНЮ ЕКСТРАКЦІЇ НІФЕДИПІНУ З ВОДНИХ РОЗЧИНІВ ОРГАНІЧНИМИ РОЗЧИННИКАМИ

Погосян О.Г.

Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна

toxchem@nuph.edu.ua

Ніфедипін (фенігідин, корінфар) – диметиловий етер (2,6-диметил-4-(2'-нітрофеніл)-1,4-дигідропіридин-3,5-дикарбонової кислоти – антиангінальний препарат, який широко використовується при лікуванні серцево-судинної патології. Він відноситься до списку Б, що може призвести до гострих або смертельних отруєнь. Тому препарат являє значний інтерес в хіміко-токсикологічному відношенні.

Судово-медична діагностика інтоксикацій, викликаних ніфедипіном, становить важке завдання. Це пов'язане з тим, що не існує певної клінічної картини при отруєнні препаратом і він не викликає в організмі певних специфічних морфологічних змін.

Одним з факторів, який суттєво впливає на ефективність процесу ізолювання, є ступінь екстракції речовин з водних розчинів органічними розчинниками. Як відомо, вона залежить від різних факторів: температури, природи органічного розчинника та екстрагованої речовини, ступеню іонізації екстрагованих сполук, яка залежить, у свою чергу, від концентрації іонів водню у водній фазі, а також від рН водного розчину.

Для екстракції ніфедипіну з водних розчинів ми використовували свіжо перегнані органічні розчинники: хлороформ та діетиловий етер. Необхідний рН водних розчинів створювали за допомогою універсальної буферної суміші Брітона-Робінсона зі значеннями рН (від 2 до 12) і розчин ніфедипіну в хлороформі, що містить 500 мкг субстанції. Значення рН перевіряли потенціометрично. Враховуючи, що ніфедипін практично не розчиняється у воді, ми попередньо встановили, що концентрація насиченого водного розчину ніфедипіну при 20⁰С дорівнює 62 мкг/мл. Оптичну густину отриманих розчинів визначали на спектрофотометрі СФ-46 при довжині хвилі 330 нм (λ_{\max}) (кювета з товщиною шару 1 см). В якості розчину порівняння використовували розчин, отриманий в холостому досліді. Кількісний вміст ніфедипіну визначали за градувальним графіком (підпорядкування розчинів спостерігається в межах концентрацій від 10 до 100 мкг в 1 мл). При цьому було встановлено, що ступінь екстракції ніфедипіну залежить лише від природи розчинника, а рН практично не впливає на неї.

Так, ступінь одноразової екстракції хлороформом при зміні рН від 2 до 12 складає від 82 до 96%, а діетиловим етером – від 72 до 78%. Ці результати можна пояснити тим, що препарат практично нерозчинний у воді та дуже добре розчиняється в хлороформі.

Таким чином, найбільш придатним з вивчених розчинників для екстракції ніфедипіну з водних розчинів є хлороформ, який може бути використаний для ізолювання препарату з біологічного матеріалу та біологічних рідин.

- ЗАСТОСУВАННЯ ТОНКОШАРОВОЇ ХРОМАТОГРАФІЇ
ДЛЯ АНАЛІЗУ КЛОПІДОГРЕЛЮ ТА ЙОГО МЕТАБОЛІТУ 358**
Бондар В.С., Аносова Л.С., Шовкова З.В.
- ЗАСТОСУВАННЯ ДВОСТАДІЙНОЇ ТРЕРДОФАЗНОЇ
ЕКСТРАКЦІЇ ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ ПРОБ КРОВІ
ПРИ ВИЗНАЧЕННІ ПСИХОТРОПНИХ РЕЧОВИН 359**
Галькевич І.Й.
- ВИЯВЛЕННЯ НАНДРОЛОЛУ У СЕЧІ
ЗА ДОПОМОГОЮ ХРОМАТО-МАС-СПЕКТРОСКОПІЇ 361**
Гегедиш Л.Р., Бідниченко Ю.І.
- ГХ-МС-ВИЗНАЧЕННЯ АГОМЕЛАТИНУ У СЕЧІ..... 363**
Дармограй Н.М., Галькевич І.Й.
- ПОДБОР РЕАГЕНТОВ ДЛЯ ВИЗУАЛІЗАЦІЇ
ПРОИЗВОДНЫХ 5-НИТРОИМИДАЗОЛА В МЕТОДЕ ТСХ..... 364**
Клименко Л.Ю., Шовкова О.В., Шкарлат Г.Л., Шовкова З.В.,
Эль Хардузи С., Кизь О.В.
- РОЗРОБКА МЕТОДИК ІЗОЛЮВАННЯ
ЛАМОТРИДЖИНУ З БІОЛОГІЧНИХ ОБ'ЄКТІВ 365**
Мерзлікін С.І., Коваленко К.В., Кучер Т.В.
- ДОСЛІДЖЕННЯ ПОХІДНИХ ФТОРХІНОЛОНУ
МЕТОДОМ ХРОМАТОГРАФІЇ В ТОНКИХ ШАРАХ СОРБЕНТУ 367**
Нетьосова К.Ю., Євсєєва Л.В., Бондарь Н.Г., Губін Ю.І., Журавель І.О.
- ВИВЧЕННЯ СТУПЕНЮ ЕКСТРАКЦІЇ НІФЕДИПНУ
З ВОДНИХ РОЗЧИНІВ ОРГАНІЧНИМИ РОЗЧИННИКАМИ 369**
Погосян О.Г.
- ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕКТРОФОРЕЗУ НА ПАПЕРІ
У ХІМІКО-ТОКСИКОЛОГІЧНОМУ АНАЛІЗІ
ДЛЯ ВИЯВЛЕННЯ МУКОЛІТИЧНИХ ЗАСОБІВ..... 370**
Полюян С.М., Бур'ян А.О.
- РАЗРАБОТКА И ВАЛИДАЦИЯ ВЭЖХ/ДМД-МС-МЕТОДИКИ
КОЛИЧЕСТВЕННОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ ДОКСИЛАМИНА..... 371**
Трут С.Н., Клименко Л.Ю., Микитенко Е.Е., Костина Т.А.
- ХІМІКО-ТОКСИКОЛОГІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ МЕТОДОМ
ХРОМАТОГРАФІЇ В ТОНКИХ ШАРАХ СОРБЕНТУ БЕНЗИДАМІНУ –
ПОТЕНЦІЙНОГО ОБ'ЄКТУ НЕМЕДИЧНОГО ЗАСТОСУВАННЯ..... 372**
Чорна О.В., Чорний В.А., Журавель І.О., Чубенко О.В.
- ДОСЛІДЖЕННЯ ЕКСТРАКЦІЇ МЕТРОНІДАЗОЛУ
З ВОДНИХ РОЗЧИНІВ 373**
Шкарлат Г.Л., Клименко Л.Ю., Шовкова З.В., Жалолов М., Таран С.Г.
- АЛФАВІТНИЙ ПОКАЖЧИК АВТОРІВ 374**

Наукове видання

СИНТЕЗ І АНАЛІЗ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ РЕЧОВИН І ЛІКАРСЬКИХ СУБСТАНЦІЙ

Тези доповідей Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю, присвяченої 80-річчю з дня народження доктора фармацевтичних наук, професора О. М. Гайдукевича

12-13 квітня 2018 року
м. Харків

Формат 60 × 84/16. Ум. друк. арк. 25. Тираж 50 пр. Зам. № 03.16-18.

Національний фармацевтичний університет
вул. Пушкінська, 53, м. Харків, 61002

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи серії ДК № 3420 від 11.03.2009.

Надруковано з готових оригінал-макетів у друкарні ФОП Петров В.В.
Єдиний державний реєстр юридичних осіб та фізичних осіб-підприємців.

Запис № 24800000000106167 від 08.01.2009 р.

61144, м. Харків, вул. Гв. Широнінців, 79в, к. 137, тел. (057) 778-60-34.
e-mail:bookfabrik@mail.ua