

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

YOUTH PHARMACY SCIENCE

МАТЕРІАЛИ
V ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ
КОНФЕРЕНЦІЇ З МІЖНАРОДНОЮ УЧАСТЮ

10-11 грудня 2024 року
м. Харків

Харків
НФаУ
2024

апоптозу та гальмування клітинного циклу в ниркових канальцях. Проте точні механізми поглинання та подальшої загибелі клітин залишаються недостатньо дослідженими, і їх з'ясування є критично важливим для оптимізації терапії, зменшення токсичності поліміксинів і розробки більш безпечних препаратів нового покоління. Комбінована терапія поліміксином із сенсibiliзуючими препаратами є ефективним методом боротьби зі стійкістю до антибіотиків. Поєднання поліміксину з сульбактаму підвищує ефективність проти штамів, що змінюють ліпід А, а комбінація з антраніліл-КоА-синтетазою PqsA покращує активність поліміксину В проти *Pseudomonas aeruginosa*. Використання похідного гуанідину з поліміксином збільшує проникність мембрани та накопичення активних форм кисню в *Escherichia coli*. Поєднання колістину з едетатом подолало резистентність у *Klebsiella pneumoniae*.

Висновки. Поліміксини залишаються важливими антибіотиками останньої лінії в боротьбі з мультирезистентними бактеріями, незважаючи на високий ризик токсичних ефектів, зокрема нефротоксичності. Останні дослідження показали, що комбінована терапія з сенсibiliзуючими препаратами, такими як сульбактам, антраніліл-КоА-синтетаза PqsA, гуанідинові похідні та едетат, дозволяє ефективно подолати резистентність до поліміксинів. Застосування таких комбінацій допомагає підвищити активність поліміксинів проти штамів, які змінюють ліпід А, та покращує проникність мембрани бактерій, що сприяє подоланню антибіотикорезистентності.

АНАЛІЗ СУЧАСНИХ МЕТОДИК ВИЗНАЧЕННЯ ЦЕТИЛПІРИДИНІЮ ХЛОРИДУ ТА ОБҐРУНТУВАННЯ ЇХ ОПТИМАЛЬНОГО ВИБОРУ

Кузнецова Л. С.¹, Бевз О. В.², Кобзар Н. П.¹

¹Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна

²ТОВ «БЕРКАНА+», Харків, Україна

lqwerty081@gmail.com

Вступ. Цетилпіридинію хлорид завдяки антисептичній активності широко використовується у складі фармацевтичних препаратів і косметичних засобів. Актуальність дослідження обумовлена необхідністю вдосконалення методів контролю якості продукції, що містить цетилпіридинію хлорид, у відповідності до сучасних стандартів, економічності та екологічності. Серед сучасних аналітичних підходів найбільш перспективними є методи абсорбційної спектрофотометрії в ультрафіолетовій ділянці та рідинна хроматографія.

Мета дослідження. Обґрунтувати оптимальний вибір аналітичних методик для визначення цетилпіридинію хлориду, враховуючи їх валідаційні характеристики, економічність та екологічність.

Матеріали та методи. У дослідженні використовували метод абсорбційної спектрофотометрії в ультрафіолетовому діапазоні після міцелярно-екстракційного концентрування та реакції з Тритоном X-114 та метод рідинної хроматографії з оберненою фазою на колонці Hypersil CN (150 мкм/внутрішній діаметр 4,6 мм, розмір частинок 5 мм), рухомою фазою метанол / тетраметиламмоній гідроксид (20 мМ) / дигідрофосфат калію (3 мМ) (90:10:3, об./об./об.) зі швидкістю потоку на рівні 1,5 мл/хв. Розчини вихідних речовин розбавляли рухомою фазою. Порівнювали валідаційні характеристики запропонованих методик (точність, відтворюваність, межу виявлення), вартість проведення аналізу та екологічний вплив за методологією AGREE.

Результати дослідження. Спектр зразку в ультрафіолетовому діапазоні після міцелярно-екстракційного концентрування та реакції з Тритоном X-114 характеризувався наявністю максимуму світлопоглинання за довжини хвилі 347 нм, визначені валідаційні характеристики продемонстрували лінійність в діапазоні 0,5 мкг/мл – 30,0 мкг/мл з межею виявлення аналізованої речовини на рівні 0,30 мкг/мл. Рідинну хроматографію проводили при детектуванні випробовуваного зразка при 230 нм, межа виявлення за цих умов становить 0,033 мкг/мл, межа кількісного визначення – 0,11 мкг/мл. Спектрофотометричний метод виявився економічно вигідним (вартість аналізу у 2,6 рази нижча хроматографічного), з достатніми показниками точності (межа виявлення – 0,3 мкг/мл, RSD – 1,86%) та високою екологічністю (AGREE = 0,84). Рідинна хроматографія забезпечує кращу чутливість та специфічність, але є більш витратною та екологічно менш сприятливою (AGREE = 0,52).

Висновки. Розглянуті методики аналізу цетилпіридинію хлорид забезпечують точне визначення активного інгредієнту в різних формах продукції. Обидві методики відповідають фармакопейним стандартам і можуть бути використані після верифікації в лабораторних умовах. Для забезпечення якісного контролю продукції з цетилпіридинію хлоридом слід обирати методику залежно від завдань аналізу, фінансових можливостей та екологічних вимог. Метод абсорбційної спектрофотометрії в ультрафіолетовому діапазоні після міцелярно-екстракційного концентрування та реакції з Тритоном X-114 рекомендований для рутинного контролю якості фармацевтичних препаратів і косметичних засобів з цетилпіридинію хлоридом завдяки його економічності, простоті та екологічній безпеці. Рідинна хроматографія доцільна для високоточних досліджень, що потребують максимальної чутливості та специфічності. Обидві розглянуті методики можуть бути впроваджені у фармацевтичну практику після відповідної верифікації.

ВИВЧЕННЯ ВПЛИВУ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ НА ЕФЕКТИВНІСТЬ ФАРМАКОТЕРАПІЇ ПРИ ЛІКУВАННІ СДУГ

Моцна Д. В.

Науковий керівник: Головченко О. С.

Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна

golyas26@ukr.net

Вступ. Питання взаємодії лікарських засобів із компонентами їжі упродовж останніх років привертає особливу увагу науковців і практикуючих фахівців. Такі види взаємодії можуть суттєво вплинути на терапевтичний ефект покращуючи його, або навпаки погіршуючи, а іноді, навіть, провокувати токсичні ускладнення. Синдром дефіциту уваги з гіперактивністю (СДУГ) є одним із найпоширеніших розладів нейророзвитку у дітей, за даними літератури на нього страждає близько 10% дітей і підлітків. На сьогодні роль харчування при СДУГ досліджена недостатньо, але різноманітні дослідження показують, що режим харчування може суттєво впливати на симптоми, полегшуючи їх прояви. Отже, в якості коад'ювантного лікування цього розладу запропоновано дотримання спеціальних дієт. Оскільки харчові компоненти можуть змінювати фармакокінетику та фармакодинаміку психостимуляторів, вивчення аспектів таких взаємодій є важливим для оптимізації лікування СДУГ.

Мета дослідження. Огляд наукових літературних джерел, узагальнення інформації та виділення важливих аспектів для оптимального поєднання схем харчування з прийомом