

Результати дослідження. Результати дослідження показують, що мас-спектрометрія має великий потенціал у криміналістиці. Вона є потужним інструментом у сучасній криміналістиці для аналізу різноманітних зразків, таких як речовини злочину, наркотики, токсичні сполуки та інші.

Завдяки високій роздільній здатності та точності, мас-спектрометри можуть ідентифікувати навіть дуже низькі рівні речовин у зразках, що робить їх незамінними у дослідженні кримінальних справ.

Мас-спектрометрія допомагає криміналістам встановлювати походження зразків, визначати компоненти речовин та використовуватися для порівняння з підозрюваними зразками.

Технологічні розвитку, такі як мобільні мас-спектрометри, роблять аналіз доступним у реальному часі на місці злочину, що прискорює розслідування та забезпечує швидку реакцію правоохоронних органів.

Майбутні перспективи мас-спектрометрії включають удосконалення технологій детекції, збільшення точності та швидкості аналізу, а також розширення бази даних для більш ефективного впізнавання речовин та зразків.

Розвиток штучного інтелекту може сприяти автоматизації процесів аналізу мас-спектрометрії, що дозволить більш оперативно та точно обробляти великі обсяги даних.

Інтеграція мас-спектрометрії з іншими аналітичними методами може підвищити ефективність криміналістичних досліджень та забезпечити комплексний підхід при вивченні злочинів.

Постійні наукові дослідження та співпраця між фахівцями з різних галузей дозволять удосконалювати мас-спектрометрію та розширювати її можливості у вирішенні кримінальних справ.

Висновки. Мас-спектрометрія відіграє суттєву роль у сучасній криміналістиці, забезпечуючи широкі можливості для аналізу та ідентифікації злочинів. Ця техніка дозволяє покарати зловмисників і забезпечує важливі відомості для правоохоронних органів. Майбутні перспективи розвитку мас-спектрометрії в криміналістиці включають вдосконалення технології, швидші процеси аналізу та більш точне визначення речовин.

СПЕКТРОФОТОМЕТРИЧНЕ ВИЗНАЧЕННЯ АКТИВНИХ ФАРМАЦЕВТИЧНИХ ІНГРЕДІЄНТІВ ЛІКАРСЬКОГО ЗАСОБУ «ТРИНОМІЯ»

Корчагіна Л.С., Бевз Н.Ю., Горохова О.В.

Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна

19lina86@ukr.net

Вступ. Незважаючи на наявність широкого спектру лікарських засобів для профілактики серцево-судинних захворювань, таких як інсульт, інфаркт міокарда та смертність як на первинній, так і на вторинній стадії, схильність пацієнтів до комплексних схем терапії, що включають різні класи препаратів, залишається низькою в усьому світі. Поєднання антитромбоцитарних, антигіпертензивних, ліпідознижуючих та потенційно інших препаратів в одній «поліпігулці» має потенціал для підвищення прихильності, тим самим зменшуючи фактори ризику більшою мірою та на довший термін.

Відповідно до рекомендацій Європейського кардіологічного товариства щодо профілактики серцево-судинних захворювань, у клінічній практиці до базової терапії хворих

зі встановленим атеросклеротичним серцево-судинним захворюванням включені ацетилсаліцилова кислота, аторвастатин та інгібітори ангіотензинперетворювального ферменту, зокрема раміприл (І клас рекомендацій), що є активними фармацевтичними інгредієнтами поліпігулок «Триномія», які мають відданість пацієнтів до терапії, значно покращує прогноз і зменшує витрати на лікування.

Мета дослідження. Розробити спектрофотометричний метод визначення ацетилсаліцилової кислоти, аторвастатину і раміприлу при сумісній присутності в складі лікарського засобу «Триномія».

Матеріали та методи. Аналіз проводили на лікарському засобі «Триномія» у формі поліпігулок в капсулі, в якості розчинника для проведення спектрофотометричного методу використано 0,1 М розчин кислоти хлористоводневої. Для вивчення характеру спектрів та визначення активних фармацевтичних компонентів капсул використані стандартні зразки ацетилсаліцилової кислоти, аторвастатину кальцію і раміприлу. Для проведення аналізу використано каліброване обладнання і мірний посуд класу А.

Результати дослідження. В діапазоні 210 – 400 нм, спектри стандартних зразків характеризуються наявними специфічними максимумами світлопоглинання – ацетил-саліцилової кислоти при 276 нм, аторвастатину кальцію – 242 нм, раміприлу – 258 нм. Встановлено, що діапазон лінійності становить 10-50 мкг/мл, 2-10 мкг/мл, 1-5 мкг/мл для ацетилсаліцилової кислоти, аторвастатину кальцію та раміприлу, відповідно. При перенесенні методики на аналіз лікарського засобу, було доведено, що допоміжні речовини не заважають визначення активних фармацевтичних інгредієнтів. Отримані результати піддавали статистичній обробці, щоб максимізувати вміст інформації зі спектрів і мінімізувати помилку багатовимірного визначення.

Висновки. Для визначення ацетилсаліцилової кислоти, аторвастатину кальцію та раміприлу в складі поліпігулок запропонований метод спектрофотометрії в ультрафіолетовій ділянці, заснований на власному світлопоглинанні речовин в середовищі 0,1 М розчину кислоти хлористоводневої. Отримані результати підтверджують можливість одночасного визначення усіх компонентів лікарського засобу «Триномія» з використанням мінімальної кількості розчинників і мінімальною пробопідготовкою зразку, що може бути запроваджено в лабораторії мінімального ступеню оснащення.

СУЧАСНІ МЕТОДИ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ КОДЕЇНУ В МАТЕРІАЛАХ СУДОВИХ СПРАВ

Левченко А.В.

Наукові керівники: Бевз О.В., Сич І.А.

Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна
levcenkoamina07@gmail.com

Вступ. Кодеїн є похідним морфіну, опіоїдного анальгетика, і має слабший знеболювальний і седативний ефект, ніж вихідна молекула. Цей опіоїд зазвичай використовується в поєднанні з іншими препаратами для лікування кашлю. Через психоактивні властивості опіоїдних препаратів кодеїн, який легко отримати, часто стає предметом зловживання. Зловживання кодеїном стало проблемою громадського здоров'я через пов'язані з ним побічні ефекти, такі як головний біль, нудота, блювота та кровотеча. Таким чином, дуже важливо розробити надійні аналітичні методи виявлення