

ВИДІЛЕННЯ АЛДІЗЕМУ З БІОЛОГІЧНИХ РІДИН

Полуян С.М., Погосян О.Г., Шовкова З.В.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

chefs68@gmail.com

Вступ. У зв'язку з широким застосуванням блокаторів кальцієвих каналів у сучасній медичній практиці в останні роки відмічається істотний зріст гострих отруєнь препаратами цієї групи. Відсутність специфічних антидотів дозволяє віднести отруєння антагоністами іонів кальцію до розряду найбільш небезпечних.

Алдізем – препарат групи блокаторів кальцієвих каналів. За результатами вивчення частоти призначень лікарів-кардіологів алдізем входить до домінуючої групи Зафіксовані випадки важких та летальних отруєнь алдіземом, тому що препарат може викликати глибоку міокардинальну депресію і важку периферичну дилатизацію. Тому розробка методів хіміко-токсикологічного дослідження алдізему є актуальною задачею.

Мета. Розробити ефективну та експресну методику виділення алдізему з біологічних рідин організму.

Матеріали та методи. Для дослідження виділення алдізему з біологічних рідин організму використовували модельні суміші препарату з донорською кров'ю та сечею.

Методика виділення алдізему з крові та сечі. До 5,00 мл донорської крові, 10,00 мл сечі додавали 1,00 мл водного розчину алдізему, в якому містилося 3000 мкг препарату, залишали на добу. Паралельно ставили контрольний дослід. Через добу до суміші додавали 5,00 мл води очищеної та 10,00 мл 10% розчину кислоти хлоридної та залишали на 2 години, періодично перемішували. Потім суміш центрифугували 5 хв. (6000 об/хв). Центрифугат зливали, а до осаду у центрифужній склянці додавали 10,00 мл 10% розчину кислоти хлоридної і ретельно перемішували. Суміш центрифугували 5 хв. Центрифугати об'єднували і переносили у ділильну лійку. Контролювали рН 2-3 і двічі екстрагували новими порціями етеру діетилового по 5 мл. Етерні шари відокремлювали і надалі не досліджували. Кислий водний шар підлюговували 20% розчином натрію гідроксиду до рН 8-9 і тричі екстрагували новими порціями хлороформу по 5 мл. Лужні хлороформні витяжки об'єднували та проводили дослідження на алдізем.

Результати та їх обговорення. Проведені дослідження свідчать, що запропоновані методики дозволяють виділити близько 62% алдізему з крові та 84% з сечі. Виявлення алдізему в отриманих витяжках проводили методом тонкошарової хроматографії (проявник – реактив Лібермана), а кількісне визначення методами екстракційної фотоколориметрії та УФ-спекрофотометрії.

Висновки. Розроблені нами методики виділення алдізему з біологічних рідин (крові, сечі) є ефективними та експресними, що дозволяє їх використання у схемі хіміко-токсикологічного дослідження алдізему та експрес-аналізі гострих інтоксикацій.