

## ЗАСТОСУВАННЯ ТОНКОШАРОВОЇ ХРОМАТОГРАФІЇ ДЛЯ АНАЛІЗУ КЛОПІДОГРЕЛЮ ТА ЙОГО МЕТАБОЛІТУ

Бондар В.С., Аносова Л.С., Шовкова З.В.

*Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна*

*toxchem@niph.edu.ua*

Клопідогрель належить до антиагрегантних лікарських засобів і є світовим стандартом у коригуванні змін реологічних властивостей крові. Цей препарат належить до малотоксичних лікарських засобів, проте у випадку летальних отруєнь невідомою речовиною судово-медичний експерт-токсиколог повинен встановити повний перелік препаратів, які вживав пацієнт, а не який саме препарат є безпосередньою причиною отруєння.

Хроматографія в тонких шарах сорбенту (ТШХ) є одним з найпоширеніших методів, що застосовують для ідентифікації речовин. На наш погляд, як маркер при виявленні клопідогрелю методом ТШХ може бути використаний його основний метаболіт – клопідогрель карбонова кислота.

Метою дослідження є розробка умов виявлення клопідогрелю та клопідогрель карбонової кислоти в присутності інших лікарських препаратів за допомогою хроматографії в тонких шарах сорбенту.

Дослідження проводили з використанням трьох типів тонких шарів, в 27 системах розчинників:

- системи 1 – 4 (1. хлороформ – діоксан – ацетон – 25% розчин амоніаку (47,5:45:5:2,5); 2. толуен – ацетон – етанол – 25% розчин амоніаку (45:45:7,5:2,5); 3. етилацетат – метанол – 25% розчин амоніаку (85:10:2,5); 4. хлороформ – н-бутанол – 25% розчин амоніаку (70:40:5)) застосовують в загальному ТШХ-скринінгу органічних речовин;
- системи 5 – 9 (5. хлороформ – ацетон (80:20); 6. хлороформ – метанол (90:10); 7. етилацетат – метанол – 25% розчин амоніаку (85:10:5); 8. метанол – н-бутанол (60:40); 9. метанол – 25% розчин амоніаку (100:1,5)) визнано стандартними;

18 систем досліджено з метою підбору оптимальної окремої системи розчинників для дослідження клопідогрелю та клопідогрель карбонової кислоти.

Для проявлення плям речовин на пластинках використовували УФ-світло та деякі реактиви, що застосовують в загальному ТШХ-скринінгу органічних речовин.

Одержання клопідогрель карбонової кислоти проводили безпосередньо на лінії старту хроматографічної пластини шляхом лужного гідролізу клопідогрелю. Встановлено, що для повного перебігу лужного гідролізу як у розчині, так і на хроматографічних пластинках, необхідним і достатнім є використання 10% розчину натрій гідроксиду.

Для ідентифікації клопідогрелю запропоновано специфічну методику, що базується на комплексному використанні лужного гідролізу, кольорових реакцій та методу ТШХ.

Результати досліджень можуть бути використані для ідентифікації клопідогрелю та клопідогрель карбонової кислоти, ізольованих із біологічного матеріалу.