

Міністерство освіти і науки України
Харківський національний університет
імені В. Н. Каразіна
Навчально-науковий інститут Хімії

**XVIII Всеукраїнська наукова
конференція студентів та аспірантів
"Хімічні Каразінські читання - 2026"
(ХКЧ'26)**

Тези доповідей

28 квітня 2026 року

Харків
2026

СПЕКТРОФОТОМЕТРИЧНЕ ВИЗНАЧЕННЯ МЕТОПРОЛОЛУ ТАРТРАТУ В ТАБЛЕТКАХ

Ледній Р. Р., Донченко А. О., Васюк С. О.

Запорізький державний медико-фармацевтичний університет

romaled1233@gmail.com

Стрімке розширення арсеналу сучасних лікарських засобів висуває нові вимоги до контролю їхньої якості, що робить удосконалення методів фармацевтичного аналізу пріоритетним завданням. На сьогодні спектрофотометричний метод залишається «золотим стандартом» за критеріями ціни, швидкості та екологічності. В контексті сталого розвитку та мінімізації використання токсичних реагентів, удосконалення цього методу має переваги в порівнянні із традиційною хроматографією. Тому створення нових високочутливих методик спектрофотометричного визначення є ключем до вирішення актуальних завдань сучасної фармацевтичної науки та практики.

Мета дослідження. Розробити та валідувати спектрофотометричну методику кількісного визначення метопрололу тартрату.

Матеріали і методи. В дослідженні використано робочий стандартний зразок метопрололу тартрату, діазоль червоний 2Ж, метанол кваліфікації (х.ч.). Аналітичне обладнання: спектрофотометр Specord 200, ваги електронні RADWAG XA 210.4Y, мірний посуд класу А.

Результати дослідження. Під час наукового пошуку було оптимізовано умови реакції між метопрололу тартратом та діазолем червоним 2Ж. Експериментально встановлено, що досліджувана реакція перебігає в середовищі метанолу протягом 25 хвилин за кімнатної температури. Максимальне значення оптичної густини зафіксовано за довжини хвилі 369 нм. Встановлено, що підпорядкування закону світлопоглинання спостерігається в діапазоні 2,56-3,84 мг/100 мл, а межа виявлення становить 1,55 мкг/мл. Апробація методики підтверджена на таблетованій формі «Метопрол» 100 мг (ПАТ «Київмедпрепарат», серія 0114306). Діапазон застосування методики складає 80-120%.

Висновки. Розроблено та валідовано спектрофотометричну методику кількісного визначення метопрололу тартрату, що базується на реакції з діазолем червоним 2Ж. Комплексна оцінка валідаційних параметрів – специфічності, лінійності, прецизійності, правильності, робастності та діапазону застосування підтверджує високу достовірність отриманих результатів. Завдяки відсутності потреби в екстракції та простоті виконання, дана методика є ефективною для рутинного контролю якості лікарських засобів метопрололу тартрату.