



ІПКЄФ
НФДУ



Міністерство охорони здоров'я України
Національний фармацевтичний університет
Інститут підвищення кваліфікації спеціалістів фармації
Кафедра фармацевтичної технології, стандартизації та сертифікації ліків

Матеріали

*III Науково-практичної Internet-конференції
з міжнародною участю*

ФАРМАЦЕВТИЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ, СТАНДАРТИЗАЦІЯ ТА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ



Харків, 16 червня 2026

ІЗОЛЮВАННЯ ОПІПРАМОЛУ З БІОЛОГІЧНИХ РІДИН*Байурка С. В.¹, Карпушина С. А.²*¹Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна²Університет медицини та соціальних наук, м. Харків, Україна
serhii.baiurka@gmail.com

Вступ. Опіпрамол – 5-[3-(4-Оксіетил-піперазиніл-1)-пропіл]-5Н-добензо[b, f]-азепін) широко застосовується в медичній практиці для лікування депресивно-тривожних станів різної етіології. Препарат має помірну антидепресивну активність, проявляє певну нейролептичну дію, тому використовується також при психовегетативних порушеннях, що супроводжуються страхом та порушеннями сну. Здатен потенціювати дію багатьох лікарських засобів та за певних умов може викликати отруєння.

Мета дослідження. Розробка методики виділення опіпрамолу з модельних проб крові та сечі з використанням висолювання, придатних для проведення токсикологічних досліджень.

Методи дослідження. Ізолювання препарату з проб біологічних рідин проводили методом рідинно-рідинної екстракції. Дослідження проводили з модельними пробами крові та сечі, що вміщували від 200 до 1000 мкг опіпрамолу. До проб сечі додавали насичений розчин натрій сульфату, а потім, після підлогування біологічної рідини до рН 11 основу препарату екстрагували хлороформом. При виділенні опіпрамолу з проб крові попередньо осаджували форменні елементи додаванням 2% розчину кислоти трихлорацетатної та відокремлювали осад центрифугуванням. З кислого центрифугату екстрагували домішки діетиловим етером, шар органічного розчинника відкидали та не досліджували. До надосадової рідини, що залишилась, додавали насичений розчини натрій сульфату, підлогували до рН 11 та екстрагували основу опіпрамолу хлороформом. Виявляли опіпрамол в отриманих екстрактах за допомогою тонкошарової хроматографії та хромогенних реакцій. Кількісне визначення препарату в екстрактах проводили екстракційно-спектрофотометричним методом за реакцією утворення іонного асоціату з азобарвником метиловим оранжевим.

Результати дослідження. При хроматографуванні послідовно у двох рухомих фазах: хлороформ та етилацетат–ацетон–25% розчин амоній гідроксиду (50:45:5) значення R_f плям опіпрамолу становило 0,67 (проявник – підкислений розчин калій йодплатинату). Препарат в екстрактах з біологічних рідин виявляли за допомогою реактивів: Маркі (коричнево-червоне забарвлення), Фреде (фіолетове забарвлення), Манделіна (синє забарвлення), концентрованої кислоти нітратної (коричнево-червоне забарвлення). Чутливість хромогенних реактивів знаходилась в межах 2,0–4,5 мкг препарату в пробі. За результатами кількісного визначення з крові виділено $53,4 \pm 3,1\%$ опіпрамолу, з сечі – $86,8 \pm 3,4\%$ антидепресанту.

Висновки. Розроблені методики ізолювання опіпрамолу в крові та сечі за ефективністю задовільняють вимогам до біоаналітичних методів, що використовуються в судовій токсикології.