

## ВІДКРИВАЄМО НОВЕ СТОРІЧЧЯ: ЗДОБУТКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

дезетилмілнаципруну (M2) (рис. 1) та мінорний метаболіт (M1), ідентифікувати який не вдалося.

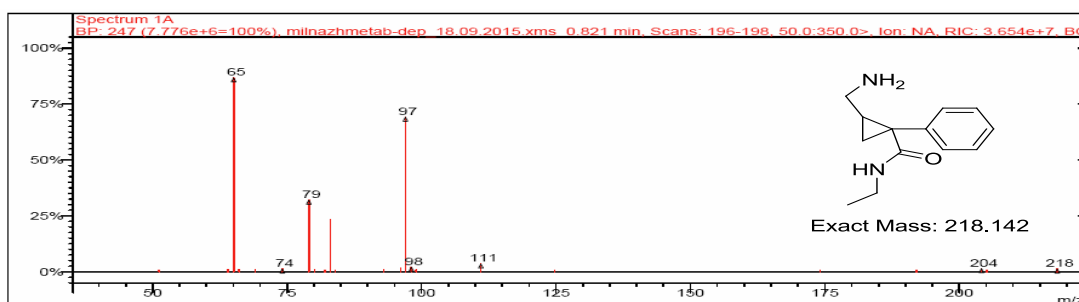


Рис. 1. Мас-спектр метаболіту мілнаципруну – N-дезетилмілнаципруну: основні іони m/z 65, 97, 79, 83, 111, 98, 74, 204, 218 (молекулярний іон)

Нативна речовина та метаболіти мілнаципруну утворювали характерні забарвлення з нінгідрином та реактивом Лібермана. Специфічне для нативної речовини синє забарвлення з насиченим розчином меркурій (II) нітрату продукти біотрансформації мілнаципруну не утворювали. Найбільш придатною для ідентифікації нативної речовини та метаболітів мілнаципруну (M1 та M2) була рухома фаза (4), в якій значення  $R_f$  становили  $0.42 \pm 0.03$ ,  $0.15 \pm 0.02$  та  $0.70 \pm 0.03$  відповідно.

**Висновки.** Розроблено умови виявлення мілнаципруну і його метаболітів в сечі методом ТШХ після прийому разової терапевтичної дози антидепресанту. Встановлено параметри хроматографічної рухливості основного – N-дезетилмілнаципруну і мінорного метаболіту мілнаципруну в скринінгових ТШХ-системах, а також результати їх реакцій з хромогенними реактивами.

### АНАЛІТИЧНА ДІАГНОСТИКА ОТРУЄНЬ ТРИТІКО

Баюрка С.В., Карпушина С.А.

Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна

svitkrp@gmail.com

**Вступ.** Токсикологія розглядає отруєння як захворювання хімічної етіології, що розвивається при надходженні до організму хімічних речовин в токсичних дозах, через що порушується гомеостаз, наслідком чого може бути загибель організму. При встановленні причини отруєння антидепресантами визначну роль мають дані, отримані при токсикологічному дослідженні біологічних рідин на можливу присутність в них зазначеної групи токсикантів.

**Мета дослідження.** Опрацювання методів хіміко-токсикологічного аналізу тритіко з використанням високоефективної рідинної хроматографії з УФ-спектрофотометричним детектуванням для діагностики отруєнь антидепресантами.

**Матеріали та методи.** Проводили дослідження з модельними пробами крові людини (волонтера), до якої попередньо додавали тритіко. Виділяли антидепресант з біологічної рідини методом рідинної екстракції хлороформом з лужного середовища при рН 10–11. Співекстрактивні речовини з крові видаляли екстракцією діетиловим етером з кислого середовища при рН 1–2. Форменні елементи крові попередньо відокремлювали 0,2 М розчином кислоти хлоридної з наступним центрифугуванням. Ідентифікацію та кількісне

визначення триттіко виконували методом високоефективної рідинної хроматографії з УФ-спектрофотометричним детектором. Хроматографування проводили на хроматографі з використанням мікроколонки зі зворотньою фазою  $C_{18}$  (градієнтний режим елюювання). Як елюенти використовували: 0,2 М розчин літій перхлорату–0,005 М розчин кислоти перхлорної (елюент А), ацетонітрил (елюент Б); хроматографування проводили в режимі градієнтного елюювання: від 5% до 100% елюента Б протягом 4 хв, та 100% елюента Б протягом 3 хв.

**Отримані результати.** Метод ізолювання триттіко з крові було оптимізовано, враховуючи попередньо отримані результати з умов екстрагування препарату органічними розчинниками. Абсолютний час утримування триттіко становив  $17,82 \pm 0,06$  хв. Препарат кількісно визначали при 250 нм за калібрувальним графіком залежності площі хроматографічного піку від концентрації (мкг/мл):  $y = (1,74 \cdot 10^{-3} \pm 1 \cdot 10^{-5})x$ . Лінійність спостерігали в межах концентрацій препарату 3,0–200 мкг/мл, межі виявлення (LOD) та кількісного визначення (LOQ) складала 0,9 мкг/мл та 2,6 мкг/мл відповідно. В наведених умовах з крові було виділено  $48 \pm 3\%$  триттіко.

**Висновки.** Запропонована методика рекомендована для застосування при проведенні аналітичної діагностики отруень препаратами антидепресивної дії.

## РОЗРОБКА МЕТОДИК ІДЕНТИФІКАЦІЇ ДИПІРИДАМОЛУ ЯК ОБ'ЄКТА СУДОВОЇ ЕКСПЕРТИЗИ

Джабер А.В., Сич І.В., Сич І.А., Бевз О.В., Рахімова М.В., Перехода Л.О

Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна

Національний науковий центр «Інститут судових експертиз ім. Засл. проф. М.С. Бокаріуса»,

Харків, Україна

sychigor@hniise.gov.ua

**Вступ.** Дипіридамол (2,2',2'',2'''-(4,8-di(piperidin-1-yl)pyrimido[5,4-d]pyrimidine-2,6-diyl)bis(azanetriyl)tetraethanol – діюча речовина лікарського засобу, який зареєстрований та поширений на території України, а також широко використовується у медичній практиці у формі розчинів для ін'єкцій та таблетки під назвою «Дипіридамол» ("Борщагівський хіміко-фармацевтичний завод", Україна; "Фармацевтична компанія "Здоров'я", Україна, "Лубнифарм", Україна; СІМС СОЧ'ЄТА ІТАЛІАНА МЕДІЧІНАЛІ СКАНДІЧЧІ С.Р.Л., Італія). Ця речовина розширює коронарні судини, збільшує об'ємну швидкість коронарного кровотоку та покращує надходження кисню до міокарда. Дипіридамол підвищує толерантність міокарда до гіпоксії. У разі порушення кровообігу в головних коронарних судинах це покращує кровообіг у колатеральній судинній системі. Під його впливом також знижується загальний периферичний опір, дещо знижується системний артеріальний тиск, покращується мозковий кровообіг. Як похідне піримідину, дипіридамол є індуктором інтерферону і має моделюючий вплив на функціональну активність системи інтерферонів, збільшує зниження вироблення інтерферону альфа та гамма лейкоцитами крові.

За даними літератури, дипіридамол має певні токсичні властивості і у разі тривалого застосування або немедичного використання, тобто зловживання, препарат може накопичуватися в організмі. В деяких джерелах літератури описані випадки, коли його концентрація в організмі наближалася до токсичної та оскільки вона спричиняла негативні наслідки, даний лікарський засіб можна розглядати як речовий доказ, тобто як об'єкт судової