

**УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ СПЕЦІАЛЬНОЇ
ТЕХНІКИ ТА СУДОВИХ ЕКСПЕРТИЗ СЛУЖБИ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ**

**ОСОБЛИВОСТІ ПРИЗНАЧЕННЯ ТА ПРОВЕДЕННЯ СУДОВОЇ
ЕКСПЕРТИЗИ НАРКОТИЧНИХ ЗАСОБІВ, ПСИХОТРОПНИХ
РЕЧОВИН ТА ПРЕКУРСОРІВ**

*Збірник тез доповідей
науково-практичного семінару*

27 лютого 2025

м. Київ

УДК 343.148.01:615.212.7/.214]:343(477)](06)(082)

О-75

Організаційний комітет:

ЧЕЧІЛЬ Юрій Олексійович – директор Українського науково-дослідного інституту спеціальної техніки та судових експертиз Служби безпеки України, доктор філософії в галузі права;

ОЧЕРЕТНИЙ Микола Васильович – заступник директора Українського науково-дослідного інституту спеціальної техніки та судових експертиз Служби безпеки України, доктор філософії з державної безпеки;

ЛЮБЧЕНКО Станіслав Олегович – начальника Центру судових та спеціальних експертиз Українського науково-дослідного інституту спеціальної техніки та судових експертиз Служби безпеки України;

ДЕНИСЕНКО Сергій Анатолійович – заступник начальника Центру судових та спеціальних експертиз Українського науково-дослідного інституту спеціальної техніки та судових експертиз Служби безпеки України;

СВИСТУНОВА Наталія Леонідівна – начальник відділу Центру судових та спеціальних експертиз Українського науково-дослідного інституту спеціальної техніки та судових експертиз Служби безпеки України.

Особливості призначення та проведення судової експертизи

О-75 наркотичних засобів, психотропних речовин та прекурсорів : зб. тез доповідей науково-практичного семінару, 27 лютого 2024 р., Київ / [відп. ред. Свистунова Н. Л.] ; Укр. наук.-дослід. ін.-т спец. техніки та судових експертиз Служби безпеки України. — Київ : ІСТЕ СБУ, 2025. — 114 с.

ISBN 978-617-8013-68-4

Збірник сформований за матеріалами доповідей і презентацій учасників науково-практичного семінару «Особливості призначення та проведення судової експертизи наркотичних засобів, психотропних речовин та прекурсорів », що відбувся 27 лютого 2025 року (м. Київ).

Збірник містить матеріали, у яких висвітлено сучасні проблеми судової експертизи наркотичних засобів, психотропних речовин та прекурсорів. Розглянуто актуальні питання дослідження та нормативно-правового регулювання сфери експертного забезпечення правосуддя, методології та методики судової експертизи.

Для науковців, суддів, судових експертів, працівників правоохоронних органів, викладачів, здобувачів наукових ступенів та інших зацікавлених закладів, установ, підприємств та організацій.

Матеріали друкуються в авторській редакції.

За точність викладених матеріалів відповідальність покладена на авторів.

Переклади і передруки дозволяються лише за згодою авторів.

ISBN 978-617-8013-68-4

УДК 343.148.01:615.212.7/.214]:343(477)](06)(082)

О-75

© Український науково-дослідний інститут спеціальної техніки та судових експертиз Служби безпеки України, 2025

ЗМІСТ

ТЕЗИ ДОПОВІДІ

ЛЯШЕЦЬКИЙ Ігор Антонович, СУЩИК Дмитро Васильович ЕКСПЕРТНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ БУПРЕНОРФІНУ ТА ПРЕПАРАТІВ, ЩО ЙОГО МІСТЯТЬ.....	6
ШЕЛЕСТЮК Олександр Петрович, ЯРЕМА Денис Васильович ОСОБЛИВОСТІ ДОСЛІДЖЕННЯ НАРКОТИЧНИХ ЗАСОБІВ, ПСИХОТРОПНИХ РЕЧОВИН І ПРЕКУРСОРІВ В РЕЧОВИНАХ, ЩО МІСТЯТЬ РОСЛИННІ ТА ТВАРИННІ ЖИРИ	12
ХИЛЬЧЕНКО Галина Сергіївна ОСОБЛИВОСТІ ПРИЗНАЧЕННЯ ТА УПАКУВАННЯ РЕЧОВИХ ДОКАЗІВ, ПІД ЧАС ПРОВЕДЕННЯ СУДОВОЇ ЕКСПЕРТИЗИ НАРКОТИЧНИХ ЗАСОБІВ, ПСИХОТРОПНИХ РЕЧОВИН, ЇХ АНАЛОГІВ ТА ПРЕКУРСОРІВ	14
КОТ Анатолій Петрович ДОСЛІДЖЕННЯ ОБ'ЄКТІВ, ЯКІ МІСТЯТЬ ТЕТРАГІДРОКАНАБІНОЛ	19
КОРОЛЕНКО Володимир Васильович, ТРУБАЧОВА Яна Володимирівна, КОРЧЕВНИЙ Андрій Іванович НОВЕЛИ УКРАЇНСЬКОГО ЗАКОНОДАВСТВА ЩОДО ЛЕГАЛІЗАЦІЇ МЕДИЧНОГО КАНАБІСУ З ОГЛЯДУ НА СУДОВО-ЕКСПЕРТНУ ДІЯЛЬНІСТЬ	25
БАСАЛКЕВИЧ Анатолій Васильович ДЕЯКІ АСПЕКТИ ВИЛУЧЕННЯ НАРКОЛАБОРАТОРІЙ.....	31
СТОЛЯРОВА Ірина Валеріївна, МАТВЄЄВСЬКИЙ Олег Володимирович ЛЕГАЛІЗАЦІЯ МЕДИЧНОГО КАНАБІСУ В УКРАЇНІ: ВПЛИВ НА ПРАВООХОРОННУ СИСТЕМУ ТА ПРАВОВІ ВИКЛИКИ.....	35
СОЛОВЙОВ Василь Олександрович УПАКУВАННЯ РЕЧОВИХ ДОКАЗІВ, ЯК ПРОБЛЕМНЕ ПИТАННЯ ПІД ЧАС ПРОВЕДЕННЯ СУДОВОЇ ЕКСПЕРТИЗИ МАТЕРІАЛІВ РЕЧОВИН І ВИРОБІВ	40
СЛЮСАР Оксана Володимирівна ЛЕГАЛІЗАЦІЯ КАНАБІСУ В УКРАЇНІ, ЙОГО ПРАВОВИЙ СТАТУС, ПРОБЛЕМАТИКА АНАЛІЗУ КАНАБІСУ ТА ЙОГО ПРОДУКТІВ У РАМКАХ СУДОВО-ЕКСПЕРТНОЇ ДІЯЛЬНОСТІЗ	44

РЯБОКОНЬ Ірина Юріївна ОСОБЛИВОСТІ ВЗАЄМОДІЇ СУДОВИХ ЕКСПЕРТІВ З ПІДРОЗДІЛАМИ НАЦІОНАЛЬНОЇ ПОЛІЦІЇ ПІД ЧАС РОЗСЛІДУВАННЯ ЗЛОЧИНІВ У СФЕРІ ОБІГУ НАРКОТИЧНИХ ЗАСОБІВ, ПСИХОТРОПНИХ РЕЧОВИН, ЇХ АНАЛОГІВ ТА ПРЕКУРСОРІВ	49
РОДИГІН Олександр Андрійович ПРОБЛЕМАТИКА ДОСЛІДЖЕННЯ БІОЛОГІЧНИХ РІДИН НА ПРИКЛАДІ КРОВІ.....	52
ПАСІЧНИК В'ячеслав Вікторович, КОРОЛЬ Костянтин Петрович, ШКУРДОДА Сергій Вікторович, ФІЛПЧУК Юрій Васильович ОСОБЛИВОСТІ ДОСЛІДЖЕННЯ ОБ'ЄКТІВ, ВИЛУЧЕНИХ ЗА ФАКТОМ ВИЯВЛЕННЯ ПРЕДМЕТІВ (ОБЛАДНАННЯ) ТА РЕЧОВИН, ЯКІ МОЖУТЬ ВИКОРИСТОВУВАТИСЯ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ПСИХОТРОПНОЇ РЕЧОВИНИ – АМФЕТАМІНУ МЕТОДОМ ВІДНОВНОГО АМІНУВАННЯ ЗА «НІТРОСТИРОЛЬНОЮ» СХЕМОЮ СИНТЕЗУ	56
ОЛІЙНИК Лариса Василівна ВПЛИВ ТРАКТУВАННЯ БІОЛОГІЧНИХ ТЕРМІНІВ У НОРМАТИВНО- ПРАВОВИХ АКТАХ НА ПРОВЕДЕННЯ СУДОВОЇ ЕКСПЕРТИЗИ	65
МАРТИНЮК Дар'я Володимирівна ВИСНОВОК ЕКСПЕРТА (СУДОВОГО ЕКПЕРТА-ХІМІКА) ЯК ДЖЕРЕЛО ДОКАЗІВ У КРИМІНАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ	68
МАРТИНОВА Ганна Володимирівна ПРОБЛЕМАТИКА ВИРІШЕННЯ ПИТАННЯ ПРО СПІЛЬНУ РОДОВУ (ГРУПОВУ) НАЛЕЖНІСТЬ ТА СПІЛЬНОГО ДЖЕРЕЛА ПОХОДЖЕННЯ ЗА ЯКІСНИМ ТА ВІДНОСНИМ КІЛЬКІСНИМ ПОКАЗНИКОМ У СУДОВІЙ ЕКСПЕРТИЗИ МАТЕРІАЛІВ, РЕЧОВИН ТА ВИРОБІВ	72
КОСМІНА Наталія Миколаївна ОСОБЛИВОСТІ ПРИЗНАЧЕННЯ ЕКСПЕРТИЗ НАРКОТИЧНИХ ЗАСОБІВ, ПСИХОТРОПНИХ РЕЧОВИН, ЇХ АНАЛОГІВ ТА ПРЕКУРСОРІВ	77
КЛИМОВИЧ Олена Сергіївна ПРАВОВИЙ СТАТУС ПРОДУКТІВ СВД В УКРАЇНІ ТА ІНШИХ КРАЇНАХ.....	82

ЄРКО Дмитрій Володимирович ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ СУДОВОЇ ЕКСПЕРТИЗИ НАРКОТИЧНИХ ЗАСОБІВ, ПСИХОТРОПНИХ РЕЧОВИН І ПРЕКУРСОРІВ	90
ГОЛОВКО Василь Євгенович, ЛЕНЬ Юлія Тимофіївна, МИЦУК Олена Анатоліївна ОСОБЛИВОСТІ ДОСЛІДЖЕННЯ БРОЛАМФЕТАМІНУ (ДОБ) НА ПРЕДМЕТАХ НОСІЯХ.....	94
ВОЗНЯК Владислав Степанович, САНДРАЦЬКА Анастасія Василівна ДОСЛІДЖЕННЯ ТА КЛАСИФІКАЦІЯ РОСЛИН ВИДУ MITRAGYNA SPECIOSA (КРАТОМ)	97
БРУНЬОВА Ірина Олександрівна, ЛИТОВЧЕНКО Діана Михайлівна ДО ПИТАННЯ ПРИЗНАЧЕННЯ СУДОВОЇ ЕКСПЕРТИЗИ ПРИ РОЗСЛІДУВАННІ ЗЛОЧИНІВ, ПОВ'ЯЗАНИХ ІЗ НЕЗАКОННИМ ОБІГОМ НАРКОТИЧНИХ ЗАСОБІВ	101
БЕСЕДІНА Інна Олександрівна МЕТОДИ СУДОВО-ЕКСПЕРТНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ НАЛБУФІНУ	104
ВЕРГУН Сергій Олександрович ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ ДОСЛІДЖЕННЯ НОВІТНІХ ПІДКОНТРОЛЬНИХ РЕЧОВИН.....	108

ЛЯШЕЦЬКИЙ Ігор Антонович

головний судовий експерт
сектору дослідження наркотичних
засобів, психотропних речовин,
їх аналогів та прекурсорів
відділу досліджень матеріалів,
речовин і виробів
Рівненського науково-дослідного
експертно-криміналістичного центру
Міністерства внутрішніх справ України

СУЩИК Дмитро Васильович

заступник завідувача відділу –
завідувач сектору дослідження
наркотичних засобів, психотропних
речовин, їх аналогів та прекурсорів
відділу досліджень матеріалів,
речовин і виробів
Рівненського науково-дослідного
експертно-криміналістичного центру
Міністерства внутрішніх справ України

**ЕКСПЕРТНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ БУПРЕНОРФІНУ
ТА ПРЕПАРАТІВ, ЩО ЙОГО МІСТЯТЬ**

Наркотичний засіб бупренорфін з'явився у нелегальному обігу України приблизно десятиліття тому (десь 2015-16 роки) – саме з того часу почав вилучатися правоохоронним органами та надходити для дослідження до територіальних науково-дослідних експертно-криміналістичних центрів (НДЕКЦ) Міністерства внутрішніх справ (МВС) України.

Основним проблемним питанням його дослідження є досить малий вміст діючої речовини (бупренорфін) в препаратах, обмеженою кількістю довідкової літератури щодо його дослідження та відсутністю джерел щодо узагальнення інформації про дослідження бупренорфін, апробованих на практиці підходів і методів якісного й кількісного дослідження з метою отримання достовірних даних про досліджувані об'єкти.

ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ

Бупренорфін («Бупренорфін», «Норфін», «Торгесік», «Анфін», «Еднок», «Subutex», «Buprenex», «Temgesic») – синтетичний наркотичний засіб, який отримують із тебаїну. Він входить до складу таблеток, а також випускається у вигляді розчину в ампулах (як допоміжна речовина використовується глюкоза).

Препарат широко використовується в онкології як знеболююче. Час дії бупренорфіну – 6-8 год., разова доза – 0,2-0,6 мг. Знеболююча дія бупренорфіну сильніша, ніж у морфіну приблизно в 30 разів. При вживанні бупренорфіну спостерігається сонливість, нудота, блювання, запаморочення, іноді пригнічення дихання.

Форма випуску: таблетки сублінгвальні, розчин для ін'єкцій.

Бупренорфін (субстанція) – білий або майже білий кристалічний порошок. Температура плавлення 209⁰С. Дуже слабо розчиняється у воді, добре розчиняється в ацетоні, метанолі, розведених розчинах кислот.

Хімічна назва бупренорфіну, яка вказана у Переліку наркотичних засобів, психотропних речовин і прекурсорів – 21-циклопропіл-7а-[(S)-1-гідрокси-1,2,2-триметилпропіл]-6,14-ендо-етилєн-6,7,8,14-тетрагідро-орипавін.

Бупренорфін виробляється з метою отримання лікарських препаратів (в основному пероральних, а також ін'єкційних для внутрішньо-м'язового та підшкірного введення). В медичній практиці бупренорфін застосовується при больовому синдромі різного генезу, у тому числі при інфаркті міокарду, злоякісних пухлинах, при ниркових та інших кольках, у післяопераційному періоді, при опіках та травмах.

Нерегламентовано бупренорфін споживається перорально, а також ін'єкційно (причому не тільки рідини з ампул, але й «розбовтаної» із водою речовини таблеток), інколи його вживають назально (вдиханням дрібно помолотого порошку через ніс).

Бупренорфін потрапляє в незаконний обіг у вигляді таблеток та ампул з ін'єкційними розчинами. Синтез бупренорфіну дуже складний, потребує спеціального обладнання і високої кваліфікації виконавців і наразі невідомі випадки його виготовлення в заводських умовах (в тому числі в Україні).



ДОСЛІДЖЕННЯ БУПРЕНОРФІНУ

Основна особливість препаратів бупренорфіну (тобто об'єктів, які надходять для проведення експертного дослідження – це таблетки чи порошкоподібні речовини (а також, наприклад, харчові продукти) з досить низьким його вмістом (максимум 4 %).

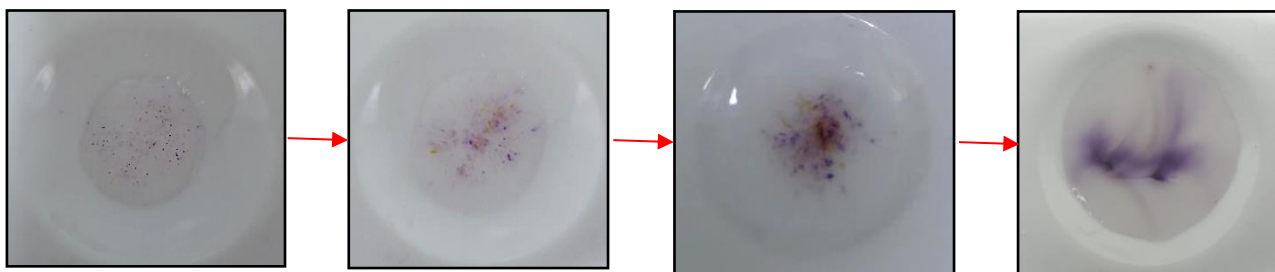
Дослідження методом крапельних кольорових реакцій

Метод крапельних кольорових реакцій зручний у застосуванні та дає змогу висунути припущення щодо можливої наявності бупренорфіну або бупренорфіну гідрохлориду в наданих для дослідження об'єктах.

Методика дослідження: наважки речовини масою по 1 мг (2 краплі для рідин) помістити в заглиблення фарфорових пластинок для крапельного аналізу та додати кілька крапель реагенту.

Якісні реакції на бупренорфін:

- з реактивом Лібермана – спостерігається поява чорного забарвлення;
- з реактивом Маркі – спостерігається повільна поява рожевого забарвлення, яке переходить у фіолетове (реакція дуже характерна!);



- з реактивом Мекке – спостерігається поява темно-зеленого забарвлення;
- з свіжоприготованим розчином феріціаніду калію з заліза (III) хлоридом – спостерігається поява блакитного забарвлення [2].

Дослідження методом тонкошарової висхідної хроматографії

Наважку речовини масою 1 мг гомогенізувати та розчинити в 1 мл етанолу (метанолу). Хроматографування проводиться з використанням хроматографічних пластинок «Сорбфил ПТСХ-АФ-А-УФ» (товщина шару сорбенту 90-120 мкм) та «Merck TLC Silica gel 60 F254».

Хроматографування можна проводити в різних системах розчинників [1].

Реагенти для проявлення:

1. Реактив Маркі.
2. Реактив Драгендорфа.
3. Детектування в УФ-ділянці спектру (довжина хвилі 254 нм).

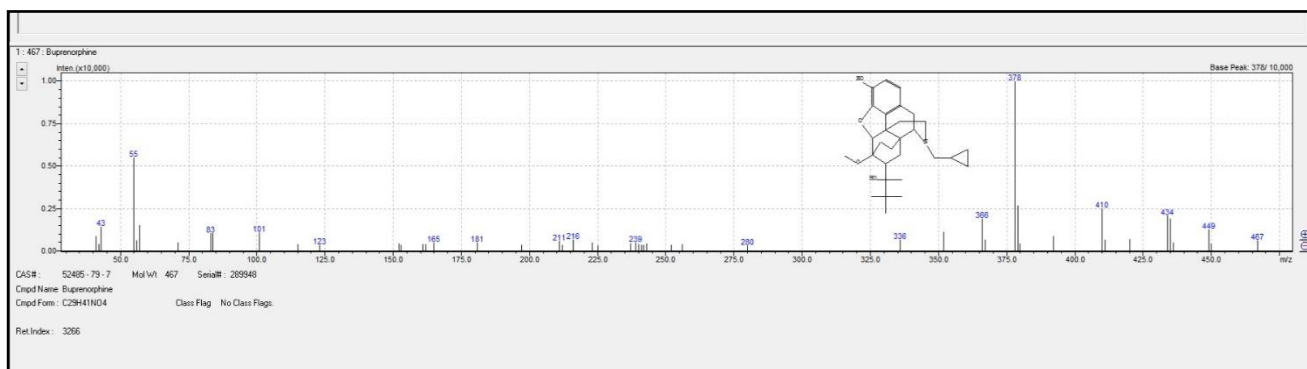
Газорідинна хроматографія з мас-селективним детектуванням

Для проведення дослідження необхідно провести таку пробопідготовку:

1. Для твердих речовин – наважку речовини 1-10 мг розчинити у 1-10 мл метанолу, у випадку необхідності розчин – профільтрувати.

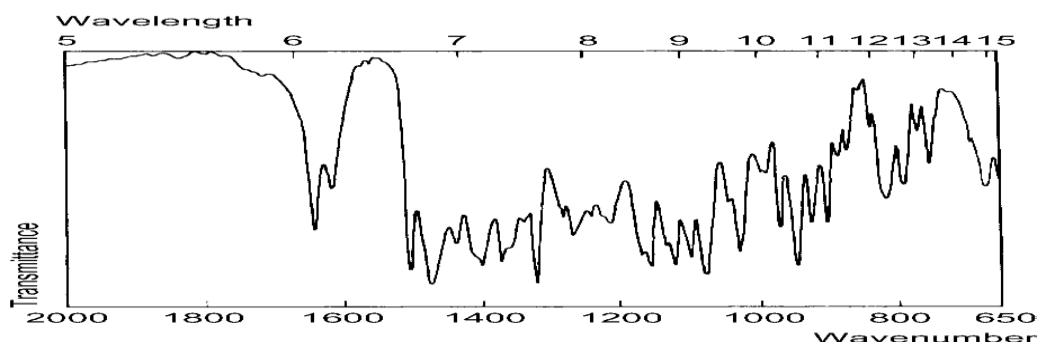
2. Для розчинів – 0,5-1 мл розчину упарити вільним випаровуванням при кімнатній температурі, сухий залишок розчинити у 1 мл метанолу, у випадку необхідності розчин – профільтрувати, проба – 1 мкл.

Характерними параметрами хромато-мас-спектрометричного дослідження бупренорфіну є наявність основних іонів: 55, 378, 43, 29, 57, 410, 379, 84 та молекулярного іона 467 [2].



Молекулярний спектральний аналіз в інфрачервоній області спектру

Метод ІЧ-спектроскопії досить часто застосовується в експертних установах, оскільки, на відміну від інших методів (тонкошарової, газової та рідинної хроматографії), він не потребує наявності зразків для порівняння (за рахунок використання бібліотек спектрів), дає змогу досліджувати речовини різного агрегатного стану (порошки, рідини тощо) і дозволяє зберегти об'єкт у придатному для подальших досліджень вигляді. Проте метод ІЧ-спектроскопії має суттєвий недолік – для ідентифікації бупренорфіну методом ІЧ-спектроскопії необхідно виділити його із суміші (таблетки, розчин), бо препарати бупренорфіну є сумішами речовин. Тому в таких випадках необхідно застосовувати більш складні способи пробопідготовки – твердофазну екстракцію або препаративну ТШХ для індивідуального виділення компонентів і проведення їх визначення методом ІЧ-спектроскопії. Основні піки поглинання в ІЧ-області спектру бупренорфіну: 1320, 1077, 1503, 1155, 1120, 947 cm^{-1} [1], ІЧ-спектр наведений нижче.



Кількісне визначення бупренорфіну

Найпоширенішим методом кількісного визначення бупренорфіну в об'єктах дослідження є газова хроматографія з полуменево-іонізаційним детектуванням – методи зовнішнього та внутрішнього стандарту. Основним проблемним питанням є досить низький сигнал речовини (бупренорфіну) на найпоширеніших капілярних колонках (який може в десятки разів збільшуватись при дериватизації (наприклад, реакцією з гексаметилдисалазаном (ГМДС), N-метил-N-триметилсиліл-трифторацетамідом (MSTFA))).

Типові умови проведення аналізу:

- капілярна колонка – Rxi-5ms, довжина – 30 м, внутрішній діаметр 0,25 мм, товщина фази – 0,25 мкм;
- газ-носії – гелій 3,0 мл/хв.;
- Split 20:1, температура випаровувача 3000С;
- термостат – 2000С, збільшення температури – 2000С до 3000С (150С/хв.), витримка 16 хв.;
- проба – 1,0 мл, режим вводу проби – автосамплер АОС-20і.

Формулювання висновку експерта

Застосування запропонованих методів дослідження дає змогу достовірно встановити наявність і кількісний вміст бупренорфіну в об'єктах дослідження. Формулювати висновки необхідно, виходячи з поставлених експерту питань.

У разі отримання позитивних результатів щодо наявності бупренорфіну в складі досліджуваних об'єктів формулюється висновок:

«Надані для дослідження об'єкти (таблетки, порошкоподібні речовини, рідини тощо) у своєму складі містять наркотичний засіб, обіг якого обмежено – бупренорфін.

Маса бупренорфіну в складі наданої для дослідження речовини становить ... г».

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Clarke's Analysis of Drugs and Poisons in pharmaceuticals, body fluids and postmortem material – The Pharmaceutical Press, London, 2011. P.1010–1012.
2. Ковра Ю. В., Андреева Н. М. Использование физико-химических методов для исследования таблеток, содержащих наркотическое средство «бупренорфин». Криміналістичний вісник 2010. № 2 (14). С. 115–126.
3. Товмасян А. Г., Хачатрян М. В., Галстян А. С., Навасардян А. Л. Валидация газо-хроматографического и УФ-спектрометрического методов количественного определения бупренорфина в соответствии с требованиями

стандарта ІСО/МЭК 17025:2005. Теорія та практика судової експертизи і криміналістики. 2018. № 18. С. 351-359.

4. Лобачева Г. А., Симонов Е. А., Кузовлев В. Ю., Кайргалиев Д. В., Гаврилин Ю. В., Атрощенко Ю. М. Особенности комплексного исследования бупренорфина. Судебно-медицинская экспертиза. 2017. № 2 (30). С. 30–35.

5. Державна Фармакопея України / Державне підприємство «Науково-експертний фармакопейний центр». Харків : РІРЕГ, 2001. С. 336–338.

6. Количественное определение некоторых наркотических средств методами газовой, жидкостной хроматографии и УФ-спектроскопии : метод. реком. / [В. И. Сорокин, И. Г. Алексеев, Т. Б. Кимстач и др.]. Москва : ЭКЦ МВД России, 2007. 48 с.

ШЕЛЕСТЮК Олександр Петрович,
Завідувач відділу досліджень
матеріалів, речовин і виробів
Хмельницького НДЕКЦ МВС

ЯРЕМА Денис Васильович,
Судовий експерт сектору
дослідження наркотичних засобів,
психотропних речовин, їх аналогів
та прекурсорів, відділу досліджень
матеріалів, речовин і виробів
Хмельницького НДЕКЦ МВС

ОСОБЛИВОСТІ ДОСЛІДЖЕННЯ НАРКОТИЧНИХ ЗАСОБІВ, ПСИХОТРОПНИХ РЕЧОВИН І ПРЕКУРСОРІВ В РЕЧОВИНАХ, ЩО МІСТЯТЬ РОСЛИННІ ТА ТВАРИННІ ЖИРИ

Незаконний обіг наркотиків у світі, становить серйозну загрозу суспільному здоров'ю та міжнародній безпеці. Тому у світі іде постійна протидія незаконному виробництву, виготовленню, придбанню, зберіганню, перевезенню чи пересиланню наркотичних засобів, психотропних речовин та прекурсорів. Зловмисники ретельно маскують місця незаконного виробництва та виготовлення наркотиків. Також під час зберігання, перевезення та пересилання підконтрольні речовини зазвичай приховують застосовуючи різноманітні засоби: зашиваючи в одяг, взуття, засовують у заводське упакування продуктів харчування та гігієнічних засобів, яке неозброєним оком виглядає, як непорушене; наштиговують овочі і фрукти та розчиняють у соках, консервації, молочних продуктах та м'ясних виробах. Одна з проблем при дослідженні харчових продуктів, з метою виявлення наркотичних засобів, є дослідження продуктів, що містять у своєму складі жири тваринні і рослинні та олії.

Наркотики, що розчиняються в жирах, відомі як ліпофільні або жиророзчинні сполуки. Ліпофільні наркотики мають високу розчинність у жирових тканинах та клітинних мембранах, що складаються переважно з ліпідів. Виявити такі наркотики в жировій фазі надзвичайно складно. Даний процес потребує багато часу та зусиль, проте не завжди можна отримати достовірний результат, що змушує експерта вдаватись до нових методик дослідження і виявлення наркотичних засобів.

Сучасні методики дослідження наркотичних засобів зазвичай з застосуванням газових хроматографів з мас-спектрометричними (МС) та

полум'яно-іонізаційними (ПІД) детекторами. У разі потрапляння різноманітних жирів та олій у хроматографічні комплекси, проходить забруднення шприців, інжектора та хроматографічних колонок. Тому результати газохроматографічних досліджень наркотичних засобів, психотропних речовин та прекурсорів без спеціальної пробопідготовки не дають достовірних результатів.

Класична екстракція наркотичних речовин поширених на території України з матриць під час експертної практики проводиться метанолом. Під час проведення метанольної екстракції з жировмісних матриць під час проведення експертних досліджень виникли сумніви щодо достовірності результатів. Тому запропоновано пробопідготовку жировмісних матриць шляхом омилення в спиртовому розчині гідроксидом калію з наступною екстракцією контрольованих речовин гексаном. Отримані результати паралельних досліджень дають підставу запропонований метод омилення для використання в експертній практиці.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Методика дослідження синтетичних наркотичних засобів, психотропних речовин та прекурсорів. Київський НДІСЕ Міністерства юстиції України (Дата прийняття рішення про державну реєстрацію - 28.01.2021, реєстраційний код - 8.6.68).

2. Давидюк П. П., Вартузов В. В., Посільський О. О., Замошець О. П., Кахановський Ф. М., Стальмахович С. І., Мелешко Р. А. Міжвідомча методика дослідження наркотичних засобів з рослин конопель та маку снотворного: метод. посіб. / [П. П. Давидюк, В. В. Вартузов, О. О. Посільський та ін.]; під ред. П. П. Давидюка. - К.: ДНДЕКЦ МВС України, 2009 (Дата прийняття рішення про державну реєстрацію Координаційною радою з проблем судової експертизи при Міністерстві юстиції України - 06.02.2009, реєстраційний код - 8.6.61).

3. ДСТУ ISO 18609:2004. Жири тваринні і рослинні та олії. Метод визначення вмісту неомильних речовин з використанням екстракції гексаном (ISO 18609:2000, IDT).

ХИЛЬЧЕНКО Галина Сергіївна,
головний судовий експерт
відділу досліджень матеріалів, речовин і виробів
Донецького НДЕКЦ МВС

ОСОБЛИВОСТІ ПРИЗНАЧЕННЯ ТА УПАКУВАННЯ РЕЧОВИХ ДОКАЗІВ, ПІД ЧАС ПРОВЕДЕННЯ СУДОВОЇ ЕКСПЕРТИЗИ НАРКОТИЧНИХ ЗАСОБІВ, ПСИХОТРОПНИХ РЕЧОВИН, ЇХ АНАЛОГІВ ТА ПРЕКУРСОРІВ

Призначення судової експертизи наркотичних засобів, психотропних речовин, їх аналогів та прекурсорів є важливим етапом кримінального провадження, оскільки саме експертне дослідження дозволяє встановити природу, склад та властивості вилучених речовин. Водночас ефективність експертизи значною мірою залежить від правильності відбору, пакування та транспортування речових доказів, що гарантує збереження їх цілісності та запобігає можливому забрудненню чи підміні.

Недотримання встановлених процедур під час вилучення та пакування речових доказів може призвести до викривлення результатів експертного дослідження, ускладнити процес доказування або навіть стати підставою для визнання доказів недопустимими. Саме тому існують чіткі вимоги щодо поводження з речовими доказами, які регламентуються національним законодавством та міжнародними стандартами.

У цих тезах розглядаються аспекти призначення судової експертизи наркотичних і психотропних речовин, особливості їх вилучення та пакування, а також потенційні проблеми та шляхи їх вирішення для забезпечення достовірності та об'єктивності експертних висновків.

Одним із найбільш проблемних питань, що виникають при призначенні експертиз по дослідженню наркотичних засобів, психотропних речовин, їх аналогів та прекурсорів є правильність оформлення матеріалів, які направляються на дослідження.

Аналіз поняття судової експертизи свідчить, що вона складається з таких стадій: проведення експертизи, основу якої складає власне дослідження, здійснюване експертом, а також призначення й використання, суб'єктами яких є сторони кримінального провадження та суд (суддя).

Так як, нерідко постанову про призначення експертизи виносить слідчий, який не проводив огляд місця події і не володіє повною інформацією про вилучені об'єкти, що в свою чергу призводить до невідповідності об'єктів, вказаних у постанові слідчого, пояснювальних написах на упаковці та вмісту самої упаковки. Деякі інші недоліки виявляються судовими експертами безпосередньо під час виконання експертиз, зокрема невідповідність переліку об'єктів, наданих на дослідження, і тим, що фактично були виявлені. В таких випадках складаються акти невідповідності, які долучаються до клопотань про уточнення даних, що подовжує терміни проведення судової експертизи.

Якщо в ході розслідування планується проведення декількох різних експертиз по одному об'єкту, визначається послідовність їх проведення, про що вказується слідчим в постанові про призначення експертизи. Як показує практика, ефективнішим є призначення окремих постанов.

Таким чином, ефективність проведення експертизи припускає поєднання слідчої та експертної діяльності.

Ще з найактуальніших проблем, що виникають під час призначення експертиз з дослідження наркотичних засобів, психотропних речовин, їх аналогів та прекурсорів, є правильне упакування об'єктів дослідження.

Об'єктами дослідження експертизи наркотичних засобів, психотропних речовин, їх аналогів та прекурсорів можуть бути:

- 1) рослини (рослини роду коноплі та рослини виду мак снотворний);
- 2) наркотичні засоби, які отримують з рослин роду конопель (канабіс, екстракт канабісу, гашиш);
- 3) наркотичні засоби, які отримують з рослин виду маку снотворний (макова солома, опій, екстракційний та ацетильований опій);
- 4) напівсинтетичні та синтетичні наркотичні засоби та психотропні речовини (порошки, таблетки, рідини);
- 5) медичні препарати, які містять наркотичні речовини та прекурсори;
- 6) предмети, що на поверхні чи внутрішній поверхні містять нашарування речовин. [5]

Предметами-носіями наркотичних засобів, психотропних речовин, їх аналогів та прекурсорів можуть бути:

- предмети, які використовувались при виготовленні наркотичних засобів, психотропних речовин (сита, гріндери, ложки, миски, каструлі, мірний посуд, шприци, ножі, леза та ін.);

- різного роду упаковки (пакети із полімерного матеріалу з пазовими замками, сумки, пакети, в яких переносилися чи зберігалися наркотичні речовини, заготовлені відрізки паперу чи фольги для згортків, коробки, скляні флакони та ін.);

- предмети, які використовувались для вживання наркотичних речовин (шприци, ватні і марлеві тампони, недопалки, цигарки, частини пластикових пляшок з нашаруваннями, скляні ємності (лампи) з нашаруванням, а також змиви з поверхонь рук та ін.).

Необхідно всі вищевказані засоби та предмети-носії складати в окремі упаковки (кожну групу предметів окремо, щоб не призвело до контамінації). Так, наприклад, для пакування розділяють окремо речовини рослинного походження, порошки, пляшки з рідинами, предмети з нашаруванням і т.д..

При пакуванні об'єктів часто використовуються полімерні пакети для побутового сміття, пакети для господарських потреб з тонкого матеріалу чи пакети (файли), що можуть пошкодитись при транспортуванні до експертних підрозділів. Зазвичай такі пакети фіксують вузловим способом та ниткою, на кінці якої розміщують паперову бирку, яка погано закріплюється чи проклеюється, що дає можливість її знімання та втрату (загублення). Спосіб

упаковки повинен забезпечувати неможливість підміни або зміну вмісту без порушення її цілісності та збереження об'єктів від пошкодження, псування, погіршення або втрати властивостей, завдяки яким вони мають доказове значення.

При пакуванні рослин роду коноплі чи рослин виду маку снотворний, дуже часто використовують фрагменти тканин (наприклад: підковдру або простирадло), полімерні пакети для побутового сміття, мішки із синтетичного матеріалу, що всередині мають полімерні пакети (наприклад: мішки з під цукру, круп). Недоліками таких упакувань є те, що при розпакуванні рослини вже з ознаками пліснявіння, гниття чи деструкції, через недостатню вентиляцію та високу вологість. Це може призвести до зниження якості досліджуваних рослин, зміни їх хімічного складу або появи сторонніх запахів, що ускладнює роботу експерта. Крім того, такий тип упаковки може спричиняти механічні пошкодження рослин та не забезпечує їх цілісності. Тому спосіб упаковки рослин повинен бути таким, щоб забезпечити збереження об'єктів від пошкодження, псування або втрати їх властивостей (наприклад: поліпропіленові мішки).

При пакуванні об'єктів, які можуть висипатися необхідно поміщати їх в пакети із полімерного матеріалу з пазовими замками або в пакети із полімерного матеріалу, верхня частина яких зафіксована вузловим способом, а вже потім в упаковку, що дасть можливість запобігти втраті наданої речовини і покращать ефективність виконання експертизи.

При вилученні шприців з рідинами та шприців із залишками речовин існують серйозні ризики для здоров'я людей, які транспортують їх та безумовно для експерта, тому важливо дотримуватись усіх правил безпеки. Особливо небезпечним є контакт з голками, оскільки при проколі шкіри може статися передача інфекцій, таких як вірусні гепатити (В, С), ВІЛ або інші інфекції, що передаються через кров. Для запобігання таким ризикам шприци мають бути запаяні або герметично упаковані, щоб уникнути втраті залишків рідин або контакту з ними під час транспортування чи зберігання. Голки не несуть інформативності для дослідження, тому відокремлення голок від шприців і їх правильна утилізація дозволяє значно знизити ризик випадкових уколів та контакту з потенційно небезпечними речовинами. Крім того, всі дослідження повинні проводитися в спеціальних засобах індивідуального захисту, таких як рукавички, маски та захисні окуляри, щоб експерту уникнути контакту з небезпечними матеріалами.

При вилученні та пакуванні скляних та керамічних об'єктів (наприклад: скляні ємності (лампи), чашки, тарілки, хімічний посуд та ін.) потрібно загортати їх у листи паперу, щоб уникнути механічних пошкоджень (тріщин або сколів), зберегти можливі сліди речовин на їх поверхні та запобігти контамінації. Додатково рекомендується поміщати загорнуті об'єкти у жорстку тару (картонні коробки або пластикові контейнери) з амортизуючим матеріалом, таким як папір, поролон або тканина, що забезпечить фіксацію об'єкта та зменшить ризик його пошкодження під час транспортування.

При проведенні змивів з поверхонь рук потрібно використовувати стерильний ватний або марлевий тампон, який попередньо змочують відповідним розчинником (спиртом, дистильованою водою тощо), яким ретельно обробляють долоні, пальці, зокрема нігтьові ложа, зап'ястя та міжпальцеві проміжки. Обов'язково потрібно працювати в рукавичках, щоб уникнути стороннього забруднення. Відібрані зразки висушують при кімнатній температурі або в потоці сухого повітря, після чого поміщають у паперові згортки чи паперові конверти (пакети із полімерного матеріалу не рекомендуються, оскільки можуть спричинити конденсацію вологи та зміну властивостей зразка), які оформлюються відповідними написами. Для контролю необхідно використовувати чистий змочений тампон, оброблений тим самим розчинником, який застосовувався для змивів, але гарантовано не контактував із досліджуваними поверхнями. Це дозволяє виключити можливість контамінації зразків зі сторонніми речовинами та слугує контрольним зразком для виявлення можливих забруднень або домішок у використаному розчиннику. Контрольний тампон підлягає аналогічному пакуванню та маркуванню, як і основні зразки, і досліджується разом із ними, забезпечуючи достовірність та об'єктивність результатів експертизи. Рекомендується використання вологих спиртових серветок, які мають невелику площу, та вже обробленні спиртовим розчином. Важливе значення має дотримання вимог відбору зразків (оскільки речовини можуть руйнуватися або змиватися природним шляхом), і правильне пакування, що забезпечує достовірність результатів і дозволяє використовувати їх як доказ у кримінальних провадженнях, пов'язаних із незаконним обігом наркотичних засобів та психотропних речовин.

При вилученні предметів-носіїв із залишками речовин чи нашаруваннями на них (електронні ваги, шприци, леза, ножі, пластикові картки, змиви з поверхонь рук тощо) недоцільним є постановка питань про кількість наркотичного засобу, достатнім буде підтвердження наявності певних речовин, що свідчитиме про вживання, зберігання наркотичних засобів чи психотропних речовин.

Слід пам'ятати, що неналежне вилучення, відбір, зберігання та пакування можуть змінити фізико-хімічні властивості об'єкта, призвести до часткової або повної втрати властивостей, а то і всього речового доказу, що суттєво вплине на результат дослідження.

Підсумовуючи вищесказане, можна зробити висновок, що тісна співпраця між слідчими підрозділами та Експертною службою значно підвищить ефективність судово-експертної діяльності в процесі досудового розслідування кримінальних проваджень щодо злочинів, пов'язаних з незаконним обігом наркотичних засобів, психотропних речовин, їх аналогів та прекурсорів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Кримінальний процесуальний кодекс України: Кодекс України, Закон, Кодекс № 4651-VI (2012) / Верховна Рада України «Законодавство України». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4651-17#Text> (дата звернення: 07.02.2025).
2. Про судову експертизу: Закон України № 4038-XII (1994) / Верховна Рада України «Законодавство України». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4038-12#Text> (дата звернення: 07.02.2025).
3. Судові експертизи в процесуальному праві України: навч. посіб. Київ: Видавництво Ліра-К, 2019. 424 с.
4. Щербаковський М. Г. Проведення та використання судових експертиз у кримінальному провадженні : монографія. Харків : В деле, 2015. 560с.
5. Щербаковский М. Г. Судебные экспертизы: назначение, производство, использование : учеб.-практ. пособие. Харьков: Эспада, 2005. 544с.

КОТ Анатолій Петрович,
головний судовий експерт
Українського науково-дослідного
інституту спеціальної техніки та судових експертиз
Служби безпеки України

ДОСЛІДЖЕННЯ ОБ'ЄКТІВ, ЯКІ МІСТЯТЬ ТЕТРАГІДРОКАНАБІНОЛ

За останні десятиліття швидкий прогрес у техніці вирощування коноплі, виробництві продуктів канабісу, а також зміни в законодавстві низки країн призвели до появи у незаконному обігу широкого асортименту канабісу та продуктів канабісу з підвищеним рівнем *тетрагідроканабінолу* (ТГК), який є основним їх психоактивним компонентом. Спостерігається збільшення різноманітності продуктів, що містять ТГК: їстівні продукти, вейпи, мазі тощо. Крім того, збільшується доступність продуктів з канабісу, які містять переважно канабідіол (КБД), але також можуть містити невеликі кількості ТГК. Слід окремо відмітити поширення продуктів, що містять різноманітні ізомери ТГК та його похідні, насамперед це дельта-8-ТГК, дельта-10-ТГК та гексагідроканабінол (ГГК), які отримують синтетичним шляхом з фітоканабіноїдів. Зокрема набувають поширення продукти, що містять речовини, які отримують шляхом кислотного-каталітичної циклізації непідконтрольного фітоканабіноїда *канабідіола* (КБД), і які містять зазвичай складну суміш ізомерів ТГК та побічних продуктів синтезу [1].

За таких обставин дослідження канабісу та його продуктів стає більш складним. Виникає необхідність виявлення та визначення низьких рівнів ТГК, диференціації його ізомерів, а також ідентифікації інших присутніх канабіноїдів. Це створює різноманітні аналітичні проблеми, що вимагають надійних, відтворюваних і чутливих аналітичних методів дослідження. Крім того, постає питання отримання необхідних стандартних зразків ізомерів ТГК та інших канабіноїдів.

Термін *тетрагідроканабінол* (ТГК, англійською *THC*) зазвичай відносять лише до одного з його ізомерів під назвою *дельта-9-тетрагідроканабінол* (дельта-9-ТГК), а саме до стереоізомеру *(-)-транс-дельта-9-ТГК*, який зустрічається в рослинах коноплі та в продуктах, які походять від них. Для цього стереоізомеру існує індивідуальна міжнародна незареєстрована (непатентована) назва (INN) *дронабінол*.

Загалом хімічним синтезом отримано всі чотири можливі стереоізомери дельта-9-ТГК (включно з дронабінолом), а саме: по два оптичні стереоізомери (енантіомери) у двох парах, які позначаються у спрощеному вигляді через набір стереохімічних дескрипторів перед назвою: *(-)-транс-дельта-9-ТГК*; *(+)-транс-дельта-9-ТГК*; *(-)-цис-дельта-9-ТГК*; *(+)-цис-дельта-9-ТГК*. Всі вищеназвані речовини мають свої CAS-номери [2]. Стереоізомери (тобто просторові ізомери) – різновид ізомерів, молекули яких мають однакову будову, але відрізняються просторовим розташуванням атомів. *Транс-* та *цис-*ізомери (діастереоізомери –

різновид стереоізомерів) між собою не є оптичними ізомерами, а їх фізико-хімічні властивості дещо відрізняються між собою, хоча різниця зазвичай зовсім невелика. Розрізнити стереоізомерами, які між собою є оптичними ізомерами (енантіомерами), можливо лише із застосуванням спеціальних методів. Сукупність стереоізомерів у законодавстві подається терміном *стереохімічні варіанти*.

Дельта-9-тетрагідроканнабінол та його стереохімічні варіанти внесені окремою позицією до Переліку наркотичних засобів, психотропних речовин та прекурсорів (Таблиця II, Список № 2 - Психотропні речовини, обіг яких обмежено) (далі – Перелік) [3]. В Переліку хімічну назву стереоізомеру (-)-транс-дельта-9-ТГК, на відміну від хімічних назв інших стереоізомерів, подано не у спрощеному вигляді, а за номенклатурою IUPAC.

У свою чергу дельта-9-ТГК є лише одним із семи структурних ізомерів за положенням подвійного зв'язку в молекулі. Структурні ізомери мають різні фізико-хімічні властивості. Саме цифра у назві означає номер атома в молекулі, біля якого розташовано подвійний зв'язок. Нумерація атомів у молекулі ТГК прийнята за правилами нумерування атомів бензопіранів (Рис. 1).

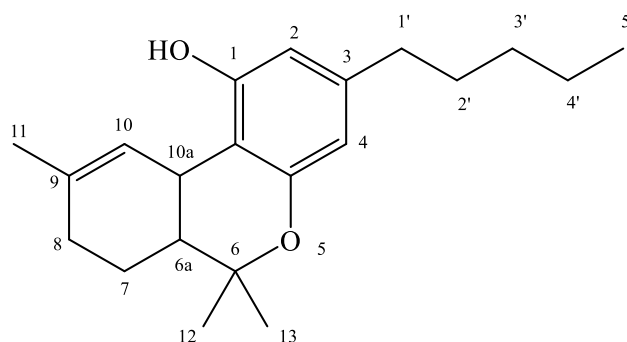


Рис. 1 – Структурна формула дельта-9-ТГК.

Крім дельта-9-ТГК можливі ще 6 структурних ізомерів за положенням подвійного зв'язку, які внесені іншою позицією в Перелік (Таблиця II, Список № 2 - Психотропні речовини, обіг яких обмежено) під назвою *Тетрагідроканнабінол (наступні ізомери та їх стереохімічні варіанти)*. У колонці хімічних назв Переліку назви 6 ізомерів у зазначеній позиції наведено за номенклатурою IUPAC. Слід зазначити, що на початку окремих хімічних назв ізомерів у круглих дужках подано стереохімічні дескриптори за системою (R, S), які відповідають лише окремим стереоізомерам, але згідно приміток до Списку № 2 всі інші можливі стереоізомери також будуть підпадати під відповідний контроль.

Співвіднесення номенклатурних назв зі спрощеними (тривіальними) назвами ТГК можливо провести за [2; 4], результат співставлення наведено у Таблиці 1. Зазначені структурні ізомери можуть існувати також у вигляді низки відповідних стереоізомерів.

Таким чином ТГК може існувати у вигляді загалом 7 структурних ізомерів та 30 стереоізомерів [2]. Всі ці сполуки мають однакову брутто-формулу $C_{21}H_{30}O_2$

та молярну масу 314,46 г/моль. Найбільше значення під час проведення досліджень включно з дельта-9-ТГК можуть мати ізомери дельта-8-ТГК та дельта-10-ТГК, а також їх гомологи.

Таблиця 1.

Міжнародна незареєстрована назва	Хімічна назва	Інші (тривіальні) назви
Тетрагідроканнабінол (наступні ізомери та їх стереохімічні варіанти)	7,8,9,10-тетрагідро-6,6,9-триметил-3-пентил-6Н-дибензо-[b,d]-піран-1-ол	<i>дельта-6a(10a)-ТГК</i>
	(9R, 10aR)-8,9,10, 10a-тетрагідро-6,6,9-триметил-3-пентил-6Н-дибензо-[b,d]-піран-1-ол	<i>дельта-6a(7)-ТГК</i>
	(6aR, 9R, 10aR)-6a,9,10,10a-тетрагідро-6,6,9-триметил-3-пентил-6Н-дибензо-[b,d]-піран-1-ол	<i>дельта-7-ТГК</i>
	(6aR, 10aR)-6a,7,10,10a-тетрагідро-6,6,9-триметил-3-пентил-6Н-дибензо-[b,d]-піран-1-ол	<i>дельта-8-ТГК</i>
	6a,7,8,9-тетрагідро-6,6,9-триметил-3-пентил-6Н-дибензо-[b,d]-піран-1-ол	<i>дельта-10-ТГК</i>
	(6aR,10aR)-6a,7,8,9,10,10a-гексагідро-6,6-диметил-9-метилен-3-пентил-6Н-дибензо[b,d]-піран-1-ол	<i>дельта-9(11)-ТГК</i>

Вибір відповідного методу та методики дослідження залежить від мети досліджень та характеристик самого об'єкта. Об'єкти, що містять ТГК, умовно можливо розділити на наступні категорії: рослини коноплі, канабіс, концентрати/продукти канабісу (смола канабісу, екстракти, настоянки), об'єкти, що містять продукти канабісу (рідини для вайпу, їстівні продукти, засоби догляду за тілом тощо).

У будь-якому разі для всіх вищеперелічених об'єктів необхідно дослідити наявність у їх складі ТГК. Найчастіше застосовуються наступні хроматографічні методи аналізу або їх комбінація: тонкошарова хроматографія (ТШХ), газорідинна хроматографія з мас-спектрометричним-детектуванням (ГХ-МС), газорідинна хроматографія з полум'я-іонізаційним детектуванням (ГХ-ПІД), високоефективна рідинна хроматографія з УФ-детектуванням (ВЕРХ-УФ). Також можливо застосування високоефективної рідинної хроматографії з мас-спектрометричним детектуванням (ВЕРХ-МС). Для речовин, що надходять у високоочищеному вигляді, або після попереднього розділення на компоненти можливо застосування ІЧ-спектрометрії.

Використовуючи метод ГХ-МС можливо відрізнити дельта-9-ТГК від дельта-8-ТГК та дельта-10-ТГК за часом утримування та мас-спектрами, в яких спостерігається різниця у співвідношеннях базових піків, яка зумовлена різним розміщення подвійного зв'язку в молекулі ізомерів.

Деякі важливі аспекти, пов'язані з природою канабісу та продуктів канабісу, слід розглянути перед аналізом. Відбір зразків має бути репрезентативним для всієї кількості речовини досліджуваного об'єкта. Наприклад, рослинна речовина (канабіс) є неоднорідним матеріалом і повинна бути гомогенізована перед відбором зразків для кількісного аналізу. Відповідний вибір екстракційних розчинників важливий для екстракції нейтральних канабіноїдів, таких як ТГК, а також полярних кислотних канабіноїдів, таких як тетрагідроканабінолова кислота (ТГКК).

Після встановлення наявності ТГК, якщо суто не стоїть завдання з встановлення процентного вмісту ТГК, необхідно визначитись з напрямом подальших кількісних досліджень. Для об'єктів, що за наявності ТГК та відповідним комплексом характерних ознак відносять до наркотичних засобів (канабіс, смола канабісу, екстракт канабісу), кількісний аналіз проводиться за методикою визначення маси у перерахунку на суху речовину [6]. До проведення кількісних досліджень необхідно визначитись з наявністю у таких об'єктах сторонніх речовин/предметів та вжити заходи щодо їх відділення. Зокрема під час дослідження розчинів екстрактів канабісу на жировій основі перед висушуванням проводять відділення від жирів. З рідин вайпів, що містять пропіленгліколь та/або гліцерин, екстракт канабісу відділяють промиванням водою або підкисленим водним розчином.

Для об'єктів, які не можливо кваліфікувати як наркотичний засіб, або з яких неможливо ефективно відділити екстракт канабісу, або щодо яких стоїть конкретне завдання з визначення вмісту ТГК, проводиться визначення його вмісту.

Слід враховувати декарбоксилювання ТГКК до ТГК за високих температур під час аналізу методами ГХ-МС, ГХ-ПІД. З точки зору кількісного аналізу, має бути обрано чи визначати кількісно ТГКК та ТГК окремо, чи вимірювати загальний вміст ТГК у зразку канабісу/продукту канабісу, який є сукупною кількістю (сумою) ТГК, що знаходиться у вільному стані, і ТГК, що утворюється у результаті декарбоксилювання ТГКК. Цей вибір мав би бути закріплено

законодавчо. За кордоном, зокрема у країнах ЄС, загальноприйнятою практикою визначення вмісту ТГК у канабісі та продуктах канабісу є вимірювання загального вмісту ТГК, оскільки це найкраще відображає фармакологічну активність матеріалу [7; 8]. Декарбоксилювання ТГКК до ТГК може відбуватися під час проведення аналізу або проводитись перед аналізом. При цьому слід брати до уваги, що температура, вища за оптимальну, також може спричинити розкладання ТГК до канабінолу (КБН). Отже, аналітичні умови повинні бути підібрані. Також слід враховувати, що в кислотних умовах можливі перетворення КБД на дельта-9-ТГК/дельта-8-ТГК та ізомеризація дельта-9-ТГК в дельта-8-ТГК [8]. Зокрема забруднення інжекційного вузла газового хроматографа кислотними речовинами буде сприяти цим небажаним процесам і спотворювати результати аналізу.

Кількісний аналіз з визначення ТГК зазвичай проводять за методом ГХ-ПІД або ВЕРХ-УФ. Перший метод добре підходить для визначення загального ТГК, проте може використовуватись і для роздільного визначення ТГК та ТГКК після відповідної дериватизації досліджуваного зразка [7; 8].

У разі обрання кількісного аналізу з визначення загального ТГК методом ГХ-ПІД, задля досягнення максимального декарбоксилювання ТГКК, наполегливо рекомендується [8] проводити декарбоксилювання перед аналізом за запропонованою методикою.

У разі необхідності проведення досліджень методами ГХ для окремого визначення ТГК та ТГКК проводиться попередня дериватизація з метою утворення похідних ТГКК, стійких до декарбоксилювання. У якості реагенту для дериватизації рекомендується використовувати MSTFA (N-метил-N-триметилсілілтрифлуорацетамід) або BSTFA/TMCS (N,O-біс(триметилсіліл)трифлуорацетамід/триметилхлоросілан (1%)) [8].

Окрім стандартних зразків ТГК для калібрування газового хроматографа (ГХ-ПІД) з метою проведення кількісних дослідження ТГК визнано прийнятним та широко застосовується використання більш стабільних та доступних стандартних зразків КБН [8]. Теоретично коефіцієнт кореляції КБН до ТГК дорівнює 1,00. Щоб підтвердити теоретичний коефіцієнт кореляції на даному газовому хроматографі, може бути проведено моніторинг співвідношення КБН з КБД. Калібрування газового хроматографа для кількісного визначення загального ТГК доцільно проводити за методом внутрішнього стандарту. Як приклад [8] наведено методику калібрування з використанням КБН та трибензиламіну в якості внутрішнього стандарту.

Метод ВЕРХ-УФ добре підходить для кількісного визначення вільного ТГК та ТГКК без необхідності проведення попередньої дериватизації. Калібрування проводять методом зовнішнього калібрування з використанням відповідних стандартних зразків речовин. Отже, загальний вміст ТГК у зразку можна отримати шляхом підсумовування кількостей вільного ТГК і ТГК, що еквівалентний визначеному ТГКК.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Geci M, Scialdone M, Tishler J (2023). "The Dark Side of Cannabidiol: The Unanticipated Social and Clinical Implications of Synthetic Δ^8 -THC". *Cannabis Cannabinoid Res.* 8 (2): 270–282. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10061328> (дата звернення: 09.02.2025)
2. WHO Expert Committee on Drug Dependence Critical Review. Isomers of THC (Report) URL: <https://cdn.who.int/media/docs/default-source/controlled-substances/isomersthc/pdf> (дата звернення: 09.02.2025)
3. Постанова Кабінету Міністрів України від 6 травня 2000 року № 770 «Про затвердження переліку наркотичних засобів, психотропних речовин і прекурсорів» URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/770-2000-%D0%BF#Text> (дата звернення: 09.02.2025).
4. List of Psychotropic Substances under International Control. Green List. 29th edition, 2018 - International Narcotics Control Board. URL: https://www.euda.europa.eu/system/files/media/attachments/documents/10458/Green_list_ENG_V18-02416.pdf (дата звернення: 10.02.2025).
5. Наказ МОЗ України від 01.08.2000 № 188 «Про затвердження таблиць невеликих, великих та особливо великих розмірів наркотичних засобів, психотропних речовин і прекурсорів, які знаходяться у незаконному обігу» Таблиця 2. Невеликі, великі та особливо великі розміри психотропних речовин, що знаходяться у незаконному обігу URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0513-00#Text> (дата звернення: 09.02.2025).
6. Давидюк П.П., Вартузов В.В., Посільський О.О., Замошець О.П., Кахановський Ф.М., Стальмахович С.І., Мелешко Р.А. Міжвідомча методика дослідження наркотичних засобів з рослин конопель та маку снотворного: Методичний посібник / За ред. Давидюка П.П. – К.: ДНДЕКЦ МВС України, 2009. – 80 с.: з іл.
7. Шкурдода С. В. Пасічник В. В., Король К. П. Якісне та кількісне визначення канабіноїдів у частинах рослин конопель методом хромато-мас-спектрометрії: методичні рекомендації. Київ: ДНДЕКЦ МВС, 2019. 54 с.
8. Recommended methods for the identification and analysis of cannabis and cannabis products – Laboratory and Scientific Service UNITED NATIONS OFFICE ON DRUGS AND CRIME Vienna. 2022. 2015. ST/NAR/40/REV.1 URL: https://www.unodc.org/documents/scientific/Recommended_methods_for_the_Identification_and_Analysis_of_Cannabis_and_Cannabis_products.pdf (дата звернення: 09.02.2025).

КОРОЛЕНКО Володимир
Васильович, доктор медичних наук,
заступник Голови Держлікслужби;
ТРУБАЧОВА Яна Володимирівна,
начальник Управління
державного регулювання та
контролю у сфері обігу наркотичних
засобів, психотропних речовин,
прекурсорів і протидії їх
незаконному обігу Держлікслужби;
КОРЧЕВНИЙ Андрій Іванович,
начальник відділу контролю за
дотриманням ліцензійних умов
діяльності з обігу підконтрольних
речовин Управління державного
регулювання та контролю у сфері
обігу наркотичних засобів,
психотропних речовин, прекурсорів і
протидії їх незаконному обігу
Держлікслужби

НОВЕЛИ УКРАЇНСЬКОГО ЗАКОНОДАВСТВА ЩОДО ЛЕГАЛІЗАЦІЇ МЕДИЧНОГО КАНАБІСУ З ОГЛЯДУ НА СУДОВО-ЕКСПЕРТНУ ДІЯЛЬНІСТЬ

Питання європейської та євроатлантичної інтеграції, яке отримує значну підтримку серед українців, охоплює не тільки політичні, соціально-економічні та безпекові аспекти, а й світоглядні теми, до яких може бути віднесена легалізація канабісу.

Основною функцією держави має стати забезпечення належного фінансово-економічного регулювання та нагляду (контролю), а також формування законодавчих передумов, які сприяють розвитку системи охорони здоров'я в суспільстві.

Державна політика у сфері обігу наркотичних засобів, психотропних речовин і прекурсорів спрямована на зменшення попиту на психоактивні речовини, забезпечення протидії їх незаконному обігу, покращення стану дотримання прав людини і соціального, медичного, психологічного та економічного добробуту населення країни через популяризацію здорового способу життя та створення для цього відповідних можливостей, в тому числі для дітей, підлітків та молоді, а також покращення доступності наркотичних лікарських засобів, надання якісної медичної допомоги та соціального супроводу для осіб, які цього потребують, та програм зменшення шкоди.

Забезпечення, населення якісними лікарськими засобами, зокрема, вироблених на основі рослин роду коноплі (*Cannabis*), є однією з основних складових державної політики у галузі охорони здоров'я.

Державне регулювання встановлює певні обмеження та межі діяльності суб'єктів, у яких вони можуть діяти вільно. Його вплив поширюється не тільки на об'єкт управління, але й на середовище його функціонування, що відрізняє його від державного управління ширшим спектром влади. У сфері охорони здоров'я державне регулювання визначає загальні правила та порядок здійснення медичної діяльності, виключно з наданням медичної допомоги, а також забезпечує відповідальність за їх утримання. Це включає вплив державних органів на роботу установ і закладів охорони здоров'я. Таке регулювання базується на легітимно встановленій стратегії суспільного розвитку, державних медичних програмах, стандартах та механізмах їх обов'язкового виконання, включаючи державний контроль, нагляд та адміністративно-правові заходи.

Основним інструментом реалізації державного регулювання є прийняття нормативно-правових актів, правові механізми є його ключовим елементом.

При цьому, у сфері суспільних відносин щодо обігу наркотичних засобів, психотропних речовин і прекурсорів чинні такі нормативно-правові акти:

- Єдина Конвенція Організації Об'єднаних Націй про наркотичні засоби 1961 року;
- Конвенція про психотропні речовини від 21 лютого 1971 року;
- Конвенція Організації Об'єднаних Націй про боротьбу проти незаконного обігу наркотичних засобів і психотропних речовин від 20 грудня 1988 року;
- Кримінальний кодекс України;
- Кодекс України про адміністративні правопорушення;
- Закон України «Основи законодавства України про охорону здоров'я»;
- Закон України «Про наркотичні засоби, психотропні речовини і прекурсори»;
- Закон України «Про заходи протидії незаконному обігу наркотичних засобів, психотропних речовин і прекурсорів та зловживанню ними»;
- Закону України «Про ліцензування видів господарської діяльності»;
- Закону України «Про Перелік документів дозвільного характеру у сфері господарської діяльності».
- Закону України «Про внесення змін до деяких законів України щодо державного регулювання обігу рослин роду коноплі (*Cannabis*) для використання у навчальних цілях, освітній, науковій та науково-технічній діяльності, виробництва наркотичних засобів, психотропних речовин та лікарських засобів з метою розширення доступу пацієнтів до необхідного лікування» (далі - закон про медичний канабіс).

Наразі спільно з МОЗ України та іншими стейкхолдерами розробляється Державна стратегія наркополітики на період до 20230 року.

На виконання вимог закону про медичний канабіс Держлікслужбою здійснено розробку та супровід шести нормативно-правових актів, що стосуються регулювання обігу медичного канабісу. Важливим аспектом цього регулювання є забезпечення контролю та простежуваності на всіх етапах обігу, що реалізується через впровадження електронної системи обліку обігу медичного канабісу (ЕСОРК).

Серед прийнятих нормативно-правових актів – Порядок подання заяви про відбір зразків для проведення лабораторних випробувань (досліджень), їх відбору, визначення суб'єкта проведення лабораторного випробування (дослідження), направлення зразків для проведення лабораторних випробувань (досліджень), проведення таких лабораторних випробувань (досліджень) та оскарження результатів лабораторного випробування (дослідження)», затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 6 вересня 2024 р. № 1072.

Цей Порядок визначає механізм та процедуру відбору зразків рослин роду коноплі (*Cannabis*) (далі - рослини), включених до списку № 3 та списку № 4 таблиці I переліку наркотичних засобів, психотропних речовин і прекурсорів, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 6 травня 2000 р. № 770, для проведення лабораторних випробувань (досліджень).

Відібрані упаковані зразки рослин разом з актом їх відбору направляються для проведення лабораторних випробувань (досліджень) до обраних суб'єктом господарювання відповідних підприємств, установ та організацій, що належать до сфери управління Держлікслужби, або до державних спеціалізованих експертних установ, які мають право на проведення таких випробувань відповідно до Закону України “Про судову експертизу”.

До спеціалізованих установ, які мають право на проведення випробувань (досліджень) зразків на кількісний відсотковий вміст наркотичних засобів або психотропних речовин у рослинах, належать: науково-дослідні установи судових експертиз Мін'юсту; науково-дослідні установи судових експертиз, судово-медичні та судово-психіатричні установи МОЗ; експертні служби МВС, Міноборони, СБУ та Держприкордонслужби та державні підприємства “Центральна лабораторія з аналізу якості лікарських засобів і медичної продукції”, “Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів”, “Український фармацевтичний інститут якості”.

Спеціалізовані установи, які проводять лабораторні випробування (дослідження) зразків рослин, включених таблиці I переліку, повинні бути оснащені необхідними засобами вимірювальної техніки, які відповідають вимогам законодавства про метрологію та метрологічну діяльність.

Методи, які спеціалізовані установи використовують для проведення лабораторних випробувань (досліджень), повинні відповідати сфері їх діяльності, бути стандартизовані та валідовані.

Лабораторні випробування (дослідження) зразків рослин для промислових цілей з метою визначення вмісту підконтрольної речовини проводяться відповідно до методик, внесених до Реєстру методик проведення судових експертиз, держателем якого є Мін'юст та вимог Державної фармакопеї України.

Працівники спеціалізованих установ забезпечують зберігання зразків рослин, запобігають погіршенню, забрудненню, втраті чи пошкодженню таких зразків.

Строк проведення лабораторних випробувань (досліджень) не може перевищувати - п'яти робочих днів з дня отримання зразків рослин, в окремих випадках- десяти робочих днів.

До отримання результатів лабораторних випробувань (досліджень) збір врожаю заборонено.

Витрати, пов'язані з доставкою та проведенням лабораторних випробувань (досліджень) зразків рослин, фінансуються за рахунок суб'єкта господарювання.

У разі незгоди з результатами лабораторних випробувань (досліджень) зразків рослин, проведених спеціалізованими установами, суб'єкт господарювання має право провести повторне лабораторне випробування (дослідження).

У разі незгоди з результатами лабораторних випробувань (досліджень) зразків рослин суб'єкт господарювання має право оскаржити їх у судовому порядку.

Відповідно до Порядку провадження діяльності, пов'язаної з обігом наркотичних засобів, психотропних речовин, прекурсорів, у тому числі конопель для медичних цілей, та контролю за їх обігом, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 03.06.2009 № 589, для ввезення на територію України наркотичних засобів, психотропних речовин як стандартних зразків для державних спеціалізованих установ, які відповідно до Закону України "Про судову експертизу" є суб'єктами судово-експертної діяльності, квоти не встановлюються.

Ввезення на територію України незареєстрованих тестових та еталонних зразків наркотичних засобів, психотропних речовин і прекурсорів, включених до переліку, як зразків для державних спеціалізованих установ судово-експертної діяльності здійснюється на підставі дозволу на право ввезення на територію України наркотичних засобів, психотропних речовин і прекурсорів, виданого Держлікслужбою відповідно до Порядку видачі дозволів на право ввезення на територію України, вивезення з території України, або транзиту через територію України наркотичних засобів, психотропних речовин і прекурсорів, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 3 лютого 1997 р. № 146, через пункти пропуску через державний кордон України відповідно до переліку пунктів пропуску через митний кордон України, через які дозволяється переміщення наркотичних засобів, психотропних речовин і прекурсорів, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 25 грудня 2002 р. № 1950.

Процедура провадження діяльності зі стандартними зразками спеціалізованими установами судово-експертної діяльності встановлена Порядком № 589.

Таким чином, для ефективного функціонування обігу наркотичних засобів, психотропних речовин і прекурсорів в Україні з урахуванням імплементації європейського законодавства ключовим є формування сучасної наркополітики, яка включатиме, зокрема, розвиток на цифровій основі всіх етапів державного нагляду (контролю) — від розробки до післяреєстраційного моніторингу, у тому

числі під час процедур судово-медичної експертизи. Підтримка високих стандартів якості, забезпечення прозорості та відповідності міжнародним вимогам є критично важливими для забезпечення безпеки користувачів. Диджиталізація у сфері охорони здоров'я має велике значення для підвищення ефективності та контролю за медичними процесами, особливо в контексті нових ініціатив, є основою для створення нових, ефективних систем управління в охороні здоров'я, що дозволить покращити контроль за лікарськими засобами, а також забезпечити їх доступність та безпеку.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бахуринська О. О. Легалізація медичного канабісу: сучасні тенденції та ймовірні ризики для України. Юридичний науковий електронний журнал. 2023. № 12. С. 317-321. http://lsei.org.ua/12_2023/78.pdf
2. Беліченко А. В. Державне регулювання забезпечення населення лікарськими засобами : автореф. дис. ... канд. наук з держ. упр. : спец. 25.00.02 «Механізми держ. упр.» / А. В. Беліченко ; Харків, регіон, ін-т держ. упр. Нац. акад. держ. упр. при Президентові України. - Х., 2010.-20 с.
3. Васюк Н. О. Нормативно-правове регулювання діяльності у сфері лікарських засобів: сучасний стан та перспективи розвитку. Інвестиції: практика та досвід. 2014. № 20. С. 125— 127.
4. Гладун З. Адміністративно-правове регулювання відносин у сфері охорони здоров'я за законодавством України. Вісник Національної академії правових наук України. 2014. № 1. С. 103-111. http://nbuv.gov.ua/UJRN/vapny_2014_1_12.
5. Голубка В. М. Механізми регулювання фармацевтичного ринку в Україні. Дисертація на здобуття наук. ст. канд. екон. наук за спец. 08.00.03 - економіка та управління національним господарством. Львівський національний університет імені Івана Франка. Львів, 2016. https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2016/01/dis_golubka.pdf
6. Державна політика у сфері охорони здоров'я : кол. моногр. : у 2 ч. / [кол. авт. ; упоряд. проф. Я. Ф. Радиш ; передм. та заг. ред. проф. М. М. Білінської, проф. Я. Ф. Радиша]. К. : ПАДУ, 2013. Ч. 1. 396 с.
7. Державне регулювання обігу медичного канабісу: МОЗ організувало зустріч- обговорення. Юридична практика. 2024. <https://pravo.ua/derzhavne-rehuliuvannia-obihu-medychnoho-kanabisu-moz-orhanizovalo-zustrich-obhovorennia/>
8. Іванов Ю. Б. Бережна Ю. В. Інструментарій державного регулювання сфери охорони здоров'я в Україні. Економіка і регіон. 2014. № 4. С. 101-106. http://nbuv.gov.ua/UJRN/econrig_2014_4_21.
9. Канабіс та канабіноїди: навчальний посібник І А. М. Скрипніков, Л. О. Герасименко, В. О. Рудь, П. В. Кидонь ; УМСА. Полтава : ТОВ «АСМІ», 2020. 120 с. <https://repository.pdmu.edu.ua/server/api/core/bitstreams/7b39e75d-9471-46f8-8da9-3d31fc3dd8ac/content>

10. Основи законодавства України про охорону здоров'я: закон України від 19 листопада 1992 року № 2801-XII <https://zakon.rada.gov.Ua/laws/show/2801-12#Text>

11. Про внесення змін до деяких законів України щодо державного регулювання обігу рослин роду коноплі (Cannabis) для використання у навчальних цілях, освітній, науковій та науково-технічній діяльності, виробництва наркотичних засобів, психотропних речовин та лікарських засобів з метою розширення доступу пацієнтів до необхідного лікування: Закон України від 21 грудня 2023 року № 3528-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3528-20#Text>

12. Про внесення змін до переліку наркотичних засобів, психотропних речовин і прекурсорів: постанова Кабінету Міністрів України від 24 травня 2024 р. № 653. <https://zakon.rada.gov.Ua/laws/show/653-2024-%D0%BF#Text>

13. Про внесення змін до постанови Кабінету Міністрів України від 3 червня 2009 р. № 589 Про затвердження Положення про електронну інформаційну систему обліку вирощених рослин конопель для медичних цілей, переміщення таких рослин, продуктів їх переробки, рослинної субстанції канабісу, вироблених (виготовлених) із них лікарських засобів на всіх етапах обігу та порядок її функціонування: постанова Кабінету Міністрів України від 25 липня 2024 р. № 857 <https://zakon.rada.gov.Ua/laws/show/857-2024-%D0%BF#Text>

14. : постанова Кабінету Міністрів України від 3 вересня 2024 р. № 1005. <https://zakon.rada.gov.Ua/laws/show/1005-2024-%D0%BF#Text>

15. Про затвердження Порядку подання заяви про відбір зразків рослин роду коноплі (Cannabis), включених до списку № 3 та списку № 4 таблиці I переліку наркотичних засобів, психотропних речовин і прекурсорів, затвердженого Кабінетом Міністрів України, для проведення лабораторних випробувань (досліджень), їх відбору, визначення суб'єкта проведення лабораторного випробування (дослідження), направлення зразків для проведення лабораторних випробувань (досліджень), проведення таких лабораторних випробувань (досліджень) та оскарження результатів лабораторного випробування (дослідження): постанова Кабінету Міністрів України від 6 вересня 2024 р. № 1072. <https://zakon.rada.gov.Ua/laws/show/1072-2024-%D0%BF#Text>

16. Про наркотичні засоби, психотропні речовини і прекурсори: Закон України від 15 лютого 1995 року № 60/95-BP. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/60/95-%D0%B2%D1%80#Text>

17. Цифровізація охорони здоров'я: революційні сервіси та проекти очікуються в найближчі пів року. ThePharmaMedia. 2024. <https://thepharma.mcdia/uk/business/35790-cifrovizaciya-oxoroni-zdorovya-revoljuciini-servisi-ta-projekti-ocikuyutsya-v-naiblizci-piv-roku-16092024>

БАСАЛКЕВИЧ **Анатолій Васильович**,
провідний судовий експерт
Українського науково-дослідного
інституту спеціальної техніки та судових експертиз
Служби безпеки України

ДЕЯКІ АСПЕКТИ ВИЛУЧЕННЯ НАРКОЛАБОРАТОРІЙ

В умовах сьогодення незаконна торгівля наркотичними засобами та психотропними речовинами у світі зростає, що становить загрозу для національних інтересів різних країн. За оцінками фахівців, зараз у світі налічується близько 200 млн. наркозалежних. Щорічно у результаті вживання наркотиків гинуть близько 200 тис. людей.

Згадана тенденція не оминула і Україну. За даними МВС в Україні офіційно налічується близько 600 тис. наркозалежних, з них 173 тис. вживають наркотики регулярно. При цьому близько 6 тис. наркозалежних не досягли 18 років. Щорічно кількість людей, які вживають наркотики або психотропні речовини зростає на 5-8 %. Термін життя залежного, який систематично вживає наркотики, становить не більше п'яти років.

Наркозалежність – хвороба, що характеризується непереборним потягом до наркотиків або психотропів, які у малих дозах викликають ейфорію, у великих – оглушення, наркотичний сон. Систематичне вживання зазначених речовин, як правило, викликає потребу у збільшенні доз. Зважаючи на це наркозалежні повинні витрачати значні грошові кошти. У свою чергу зростає кількість злочинів (грабежі, вбивства, заволодіння майном тощо), за рахунок яких наркозалежні хочуть покращити свій фінансовий статус. Водночас зростає кількість злочинів, пов'язаних з незаконним обігом наркотичних засобів, психотропних речовин та перкурсорів.

Враховуючи викладене, боротьба саме з виготовленням наркотичних засобів та психотропних речовин в умовах сьогодення має визначальне значення. Своєчасне виявлення і ліквідація підпільних нарколабораторій є одним з пріоритетних напрямків роботи силових структур щодо боротьби з незаконним обігом наркотичних засобів, психотропних речовин та перкурсорів.

Підпільна нарколабораторія – це будь-яке приміщення, оснащене промисловим, саморобним чи кустарним обладнанням, за допомогою якого здійснюється хімічно-технологічний процес екстрагування, перегонки, очищення або синтезу нарко- чи психотропної сировини або прекурсорів для незаконного отримання готових природних, напівсинтетичних чи синтетичних наркотичних засобів або психотропних речовин з метою їх особистого вживання чи збуту іншим особам. Нарколабораторії можна умовно розділити на кустарні, які знаходяться у житлових чи підсобних приміщеннях, оснащених промисловим чи зробленим власноручно обладнанням або пристроями та промислові, що діють у складських приміщеннях, на базі виробничих цехів підприємств, хімічних лабораторій, підприємств хімічної промисловості тощо.

З власного експертного досвіду можу зазначити, що кількість та масштаби нарколабораторій з виготовлення синтетичних наркотиків та психотропів, у порівнянні з 2010-2015 роками, значно зросли. У той період нарколабораторії були переважно кустарного типу, здебільшого зі зробленим власноручно обладнанням або пристроями, знаходилися зазвичай у житлових або господарських приміщеннях (квартири, будинки, гаражі тощо). Переважно в них виготовляли амфетамін або його похідні. Нині нарколабораторії з виготовлення наркотичних засобів або психотропних речовин зустрічаються, здебільшого, промислових масштабів. У них виготовляють амфетамін або його похідні, РVP, 4-ММС (4-метилметкатинон), метадон тощо.

Успішному розкриттю злочинів, пов'язаних з виготовленням наркотичних засобів, психотропних речовин та прекурсорів передують правильний огляд місця події. Огляд місця події – це невідкладна слідча (розшукова) дія, спрямована на встановлення, фіксацію і дослідження обстановки місця події, слідів злочину і злочинця та інших фактичних даних, що дозволяють в сукупності з іншими доказами зробити висновок про механізм події та інші обставини розслідуваної події. Для отримання якісного результату одним з основних чинників є правильне вилучення предметів, відбір зразків (об'єктів), які надалі будуть надаватися на дослідження, їх упакування при огляді місця події.

Для проведення огляду підпільної нарколабораторії, як місця події формується слідчо-оперативна група. Для полегшення роботи слідчого, правильності опису та упакування речових доказів, до СОГ залучається у якості спеціаліста працівник спеціалізованої експертної установи (ІСТЕ, НДЕКЦ тощо) або інша особа з профільною хімічною освітою. На жаль, в умовах сьогодення, не завжди залучаються зазначені спеціалісти, що призводить до некоректного вилучення, упакування, опису речових доказів на місці події. Надалі це ускладнює роботу судового експерта при проведенні судової експертизи матеріалів, речовин і виробів.

Потрібно розуміти, що підпільна нарколабораторія це об'єкт підвищеного ступеня небезпеки, де існує загроза отруєння токсичними речовинами (при потраплянні на шкіру або вдиханні парів), отримання хімічних опіків тощо. При вході до приміщення нарколабораторії спеціаліст першочергово оцінює обстановку, знеструмлює електричне обладнання, вимикає нагрівальні прилади (окрім приладів, які використовуються для контролю за хімічним процесом), припиняє всі хімічні реакції. Також потрібно звернути увагу на наявність вибухових речовин та хімічних пасток.

Під час проведення огляду місця події категорично забороняється:

- одному входити до приміщення;
- без дозволу спеціаліста торкатися або переміщувати предмети, відкривати ємності з хімічними речовинами;
- вмикати електроприлади;
- нюхати речовини, торкатися їх без захисних рукавичок;
- змішувати між собою різні речовини.

Надалі, як речові докази, підлягають вилученню:

- вихідна сировина, до якої можуть додаватися інші компоненти для одержання кінцевого продукту;
- прекурсори та речовини, які за ступенем хімічної обробки не відповідають кінцевому продукту;
- кінцевий продукт та відходи технологічного процесу;
- обладнання, хімічний посуд, предмети, які використовуються на будь-якій стадії технологічного процесу;
- предмети з нашаруваннями речовин;
- література з хімічного синтезу, фото, відео файли (за наявності).

При упакованні вилучених речових доказів потрібно враховувати їх особливості, щоб унеможливити розлиття рідин, розбиття скляних предметів тощо. Також потрібно уникати контамінації.

Судова експертиза матеріалів, речовин і виробів по вилученим речовинам, рідинам та предметам з приміщення нарколабораторії, вирішує, здебільшого, такі питання (пропонований перелік питань є орієнтовним):

- Чи являються надані на експертизу речовини або рідини наркотичними засобами, психотропними речовинами чи прекурсорами, якщо так, то якими саме?
- Чи наявні на предметах, які надані на експертизу, наркотичні засоби, психотропні речовини чи прекурсори, якщо так, то які саме?
- Яка маса або об'єм наркотичного засобу, психотропної речовини чи прекурсору?
- Чи можливо за допомогою наданих на дослідження речовин та рідин виготовлення наркотичних засобів, психотропних речовин чи прекурсорів? Якщо так, то яких саме?

Враховуючи вище викладене, хочу відзначити, що огляд місця події, а саме підпільної нарколабораторії, потребує від його учасників високої професійної майстерності. Це сприятиме швидшому розкриттю злочинів, пов'язаних з наркотиками, боротьбі з незаконним обігом наркотичних засобів, психотропних речовин та прекурсорів у державі. Зниження рівня зазначених злочинів, можливо, врятує чиєсь життя.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Практикум з криміналістики : навч. посіб. / В.Ю. Шепітько, В.О. Коновалова, В.А. Журавель ; за ред.. В.Ю. Шепітька. – К. : Ін Юре, 2013. – 128 с.
2. Про практику огляду місця події та подальше дослідження об'єктів, виявлених за фактом нелегальних нарколабораторій з виготовлення психотропної речовини – амфетаміну методом відновного амінування за «нітростирольною» схемою: метод. реком. / В.В. Пасічник; С.В. Шкурдода; К.П. Король – К. : ДНДЕКЦ МВС України, 2017. – 49 с. : іл.

3. Виявлення та ліквідація підпільних нарколабораторій з виготовлення наркотичних засобів та психотропних речовин. Метод. Рекомендації. / Г.В. Пасічник, М.С. Хруппа, В.М. Жмінько та ін. – К.: РВВ МВС України, 2000 – 35 с.

СТОЛЯРОВА Ірина Валеріївна,
завідувач відділу фізичних,
хімічних, біологічних досліджень
Одеського науково-дослідного інституту
судових експертиз Міністерства юстиції України
МАТВЄЄВСЬКИЙ Олег Володимирович
старший викладач
кафедри кримінально-правових дисциплін
інституту права та безпеки
Одеського державного університету внутрішніх справ

ЛЕГАЛІЗАЦІЯ МЕДИЧНОГО КАНАБІСУ В УКРАЇНІ: ВПЛИВ НА ПРАВООХОРОННУ СИСТЕМУ ТА ПРАВОВІ ВИКЛИКИ

Збройний напад держави-агресора РФ на Україну породив низку проблем, одною з яких є психічні хвороби осіб, що постраждали від війни. Одним із шляхів подолання проблеми є використання медичного канабісу, як заспокійливого засобу під час психічного розладу.

Разом з тим, медичний канабіс є однією з найбільш суперечливих тем у сучасній правовій та медичній дискусії. Останнім часом у багатьох країнах світу активно обговорюється питання легалізації канабісу для медичних цілей. Україна не є винятком, і питання легалізації медичного канабісу активно розглядається на різних рівнях — від медичних закладів до законодавчих ініціатив.

Легалізація медичного канабісу не лише відкриває нові можливості для лікування ряду захворювань, але й ставить перед правоохоронною системою України нові виклики, зокрема у питаннях правового регулювання, контролю за використанням наркотичних речовин і захисту прав пацієнтів. Автори спробували розглянути потенційний вплив легалізації медичного канабісу на правоохоронну систему України, а також правові виклики, з якими може зіштовхнутися країна в процесі реалізації цієї проблеми.

Медичний канабіс використовується для лікування ряду захворювань, зокрема при хронічному болю, раку, епілепсії, розсіяному склерозі та інших тяжких станах. Канабіноїди, активні компоненти канабісу, мають потужну протизапальну, анальгезуючу і спазмолітичну дію, що дозволяє значно покращити якість життя пацієнтів.

Враховуючи цей факт, багато країн світу вже легалізували медичний канабіс або дозволили його використання в медичних цілях за суворими правилами. Наприклад, у Канаді, Австралії, Великій Британії та США (в окремих штатах) медичний канабіс є законним і регулюється державними органами через чіткі законодавчі та нормативні акти. У цих країнах було створено систему контролю за вирощуванням, розповсюдженням та використанням медичного канабісу, яка забезпечує захист прав пацієнтів і знижує ризики зловживання.

В Україні питання легалізації медичного канабісу набирає обертів, зокрема після численних звернень пацієнтів та медичних працівників. 16 серпня 2024 року в Україні набув чинності закон, що дозволяє використання канабісу для медичних цілей в обмежених кількостях та під суворим контролем, однак на практиці ця ініціатива ще не отримала широкого застосування. Усі ці зміни вимагають не лише змін у законодавстві, а й суттєвих змін у правовій системі.

Легалізація медичного канабісу може мати значний вплив на правоохоронну систему України, що виявляється в кількох важливих аспектах.

По-перше, це проблеми правового регулювання та кримінальної відповідальності за дії пов'язані з використанням медичного канабісу. В Україні наркотичні речовини, включаючи канабіс, перебувають під суворим контролем і заборонені для загального використання. Легалізація медичного канабісу вимагає створення спеціальних правових норм, які б чітко визначали межі його використання. Це стосується не лише пацієнтів, а й лікарів, фармацевтів та інших осіб, що будуть залучені до процесу його застосування. Судочинство повинно мати чітке уявлення про те, як розглядати справи, пов'язані з використанням медичного канабісу, особливо якщо це стосується порушень, таких як його незаконний обіг або зловживання. Разом з тим, на сьогодні в Україні досі не існує чітко прописаних законів щодо використання медичного канабісу та чітких юридичних норм щодо вирощування, обігу, продажу та споживання канабісу, що також включає створення механізмів для уникнення його незаконного використання.

По-друге, це контроль за обігом медичного канабісу. Легалізація медичного канабісу потребує створення системи контролю за його обігом. Це включає правила щодо ліцензування виробників, розповсюджувачів, а також перевірку якості продукту. У разі порушення цих правил судова система повинна забезпечувати справедливі та ефективні механізми покарання.

По-третє, додатковий захист прав пацієнтів. Легалізація медичного канабісу підвищує роль судів у захисті прав пацієнтів. Судова система повинна стежити за тим, щоб пацієнти мали доступ до лікування та не стикалися з дискримінацією через вживання канабісу. Однак, суди також повинні забезпечувати баланс між доступом до лікування і запобіганням зловживанню наркотиками. Таким чином, легалізація медичного канабісу повинна супроводжуватись механізмами для забезпечення пацієнтів необхідними препаратами, а судочинство повинно мати інструменти для розгляду справ, пов'язаних з порушеннями прав пацієнтів на доступ до ліків, зокрема у випадках відмови у лікуванні або незаконних обмежень.

Україна повинна також враховувати міжнародні правові стандарти, адже наявність ліцензій, квот і обмежень, які можуть мати різні країни, може призвести до конфліктів у міжнародній сфері. Судова система повинна бути готовою вирішувати спори, які виникатимуть через транскордонні поставки продукту чи сировини або порушення міжнародних угод.

Для ефективного впровадження легалізації медичного канабісу в Україні необхідно прийняття чітких законодавчих норм, що визначатимуть правила

використання медичного канабісу, а також механізми контролю і покарання за порушення цих норм. Серед них ключовими повинні стати наступні правові норми, які повинні визначати правила використання медичного канабісу:

1. Додаткові зміни до закону України «Про наркотичні засоби, психотропні речовини і прекурсори» в якому потрібно ретельно врегулювати виробництво, використання та обіг медичного канабісу.

2. Прийняти окремий Закон України «Про легалізацію медичного канабісу» в якому визначити умови вирощування, виробництва та використання медичного канабісу та умови отримання ліцензій на діяльність з канабісом.

3. Внести додаткові зміни в закон України «Про охорону здоров'я», де визначити обов'язки лікарів, що до призначення лікування медичним канабісом з врахуванням можливих наслідків використання лікарських засобів на основі медичного канабісу.

4. Додатково прийняти окремий Закон «Про регулювання обігу рослин роду коноплі», в якому закріпити правила культивування, виробництва та використання рослин роду коноплі для медичних цілей.

5. Внести відповідні зміни до Кримінального кодексу України, в яких визначити рівень кримінальної відповідальності за порушення правил використання медичного канабісу.

Ці законодавчі норми будуть спрямовані на забезпечення безпечного та легального використання медичного канабісу, а також на контроль за його обігом.

Легалізація медичного канабісу впливає і на судову експертизу в кількох важливих аспектах, які стосуються як методології, так і практики правозастосування. Зокрема, судові експерти будуть мати справу з новими категоріями кримінальних проваджень, що стосуються, як законності використання медичного канабісу, так і зловживання ним. Ось кілька ключових аспектів впливу:

1. З'являються зміни та нові критерії в оцінці наркотичних речовин. Легалізація медичного канабісу означає, що експерти повинні змінити підхід до визначення канабісу, як наркотичної речовини. Зокрема, експерти повинні чітко відрізняти медичне використання канабісу від його незаконного обігу, що вимагатиме зміну підходів у сфері хімічного аналізу та виявлення наркотичних компонентів. Розмежування медичного та нелегального використання канабісу ставить перед судовим експертами завдання, що до розробки нових методів дослідження канабісу, за допомогою яких в свою чергу можливе відокремлення медичного канабісу від незаконно отриманого та зловживаного, що має значення для визначення легальності.

2. Легалізація медичного канабісу може потребувати створення нових видів експертиз, наприклад, медичних експертиз, які б підтверджували необхідність використання канабісу для лікування. Судові експерти-медики повинні будуть оцінювати, чи є медичне використання канабісу обґрунтованим і відповідає воно встановленим медичним показанням, чи є конкретний випадок порушенням закону або чи здійснюється правомірне лікування. Важливо також розробити

методи аналізу канабісу, як медичного препарату, що допоможе підтвердити його відповідність стандартам якості, безпеки та дозування, передбаченим законодавством. Це вимагає чіткої правової кваліфікації та нових стандартів у роботі судових експертів. У зв'язку з легалізацією медичного канабісу, судові експерти-медики можуть бути залучені до розслідувань випадків незаконного використання медичного канабісу. Наприклад, якщо пацієнт вживає канабіс поза межами законних показань, експерт повинен оцінити, чи були порушені умови його медичного використання.

Робота судового експерта вимагає не лише проведення експертиз, а і постійної модернізації існуючих та створення нових методів дослідження щоб ефективно та швидко реагувати на появу нових речовин та комбінацій канабіноїдів.

Виходячи з вищевикладеного можна зробити наступні висновки:

1. Легалізація медичного канабісу в Україні відкриває нові можливості для розвитку правознавства в сфері наркотичних речовин, змін у судовій та правозастосовній діяльності, нової експертної оцінці нових правових ситуацій, пов'язаних із застосуванням медичного канабісу, лікування пацієнтів, але також ставить перед судовою системою значні правові виклики. Для ефективного впровадження цієї практики необхідно розробити чітке законодавче регулювання, яке б гарантувало доступ до лікування для пацієнтів, а також забезпечило б ефективний контроль за обігом канабісу та зменшило ризики зловживань. Правоохоронна система України повинна бути готовою до нових правових реалій і активно брати участь у створенні правової бази для цього процесу.
2. Легалізація медичного канабісу вимагає від судової експертизи адаптації до нових правових реалій і технологічних змін. Судовим експертам потрібно буде ретельно вивчати нові методи і стандарти для визначення легальності медичного канабісу та правильності його використання. Важливою частиною буде забезпечення точності у відмежуванні медичного використання від зловживання, що потребує впровадження нових технологій і підходів до хімічного аналізу, а також відповідної підготовки правознавців до нових викликів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Про судову експертизу: Закон України No 4038-XII (1994) / Верховна Рада України «Законодавство України». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4038-12> (дата звернення: 17.02.2024).
2. Про внесення змін до деяких законів України щодо державного регулювання обігу рослин роду конопль (Cannabis) для використання у навчальних цілях, освітній, науковій та науково-технічній діяльності, виробництва наркотичних засобів, психотропних речовин та лікарських засобів з метою розширення доступу пацієнтів до необхідного лікування: Закон України № 3528-IX № 3528-IX (2023) / Верховна Рада України «Законодавство України»

URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3528-20#Text> (дата звернення: 17.02.2024)

3. Про наркотичні засоби, психотропні речовини і прекурсори: Закон України № 61/95-ВР (1995) / Верховна Рада України «Законодавство України».

URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/60/95-%D0%B2%D1%80#Text> (дата звернення: 05.01.2025).

СОЛОВЙОВ Василь Олександрович

завідувач сектору фізико-хімічних

досліджень відділу дослідження

матеріалів, речовин і виробів

Рівненського науково-дослідного

експертно-криміналістичного центру

Міністерства внутрішніх справ України

УПАКУВАННЯ РЕЧОВИХ ДОКАЗІВ, ЯК ПРОБЛЕМНЕ ПИТАННЯ ПІД ЧАС ПРОВЕДЕННЯ СУДОВОЇ ЕКСПЕРТИЗИ МАТЕРІАЛІВ РЕЧОВИН І ВИРОБІВ

Джерела криміналістичної інформації містять велику кількість інформації, проте сучасна криміналістична практика використовує лише її частину. Насамперед це визначення, яким об'єктом вони залишені, встановлення окремих ознак, і врешті, ідентифікування його. На місці події звичайно є велика кількість речових доказів, багато з яких не відноситься до події злочину, що розслідується. Тому важливо виділити із загальної маси конкретно ті, які залишені саме злочинцем, щоб швидше його знайти і викрити.

Речові докази – це приєднані до справи предмети, що були знаряддям вчинення злочину, зберегли на собі сліди злочину або були об'єктом злочинних дій, гроші, цінності та інші речі, нажиті злочинним шляхом, тобто всі предмети, які можуть бути засобами для розкриття злочину і виявлення винних або для спростування обвинувачення чи пом'якшення відповідальності обвинуваченого.

Предмети, що можуть бути речовими доказами, виявляються при огляді місця події, обшуку, виїмці та провадженні деяких інших слідчих дій. Їх можуть також принести до слідчих органів чи суду – підозрюваний, обвинувачений, потерпілий та інші учасники процесу, будь-які громадяни. Речові докази повинні бути уважно оглянуті, по можливості сфотографовані, докладно описані в протоколі огляду і приєднані до справи.

Речові докази зберігаються при справі, за винятком громіздких предметів, які зберігаються в органах дізнання, слідства і суду або передаються для зберігання відповідному підприємству, організації чи установі. При передачі справи від одного органу дізнання чи досудового слідства до іншого, а також при передачі справи з одного суду до іншого, речові докази передаються разом із справою.

Порушення процедури при вилученні, обліку та зберіганні речових доказів досить поширені у слідчій практиці, що позбавляє суд можливості посперечатися на речові докази як на фактичні дані, на підставі яких у визначеному законом порядку встановлюється наявність або відсутність суспільно небезпечного діяння, винність особи, яка вчинила це діяння, та інші обставини, що мають значення для правильного вирішення справи.

Вилучення предметів, на яких містяться сліди злочину без зазначення місця їх виявлення, детального опису вилучених предметів, опечатування тощо тягне визнання доказів недопустимими (відповідні протоколи обшуку, виїмок та оглядів і вилучені в такий спосіб предмети (речові докази)).

Усі речові джерела доказів або їх носії з моменту виявлення мають зберігатись у відповідній упаковці з детальним їх документуванням до процесу огляду, експертного дослідження, інших досудових і судових дій.

Проведеним аналізом відділом ДМРВ Рівненського НДЕКЦ МВС при виконанні судової експертизи матеріалів речовини виробів визначено основні недоліки, які впливають на якість та результативність експертного забезпечення розслідування правопорушень, а також тривалість проведення судової експертизи за даним напрямом.

При пакуванні об'єктів використовуються полімерні пакети для побутового сміття чи пакети для господарських потреб з тонкого матеріалу, що викликає пошкодження упаковки при транспортуванні до експертних підрозділів. При опечатуванні і розміщенні паперової бирки на об'єктах дослідження бирка погано закріплюється (проклеюється), що дає можливість її знімання та втрату (загублення).

Одним з недоліків є те, що на бирці не вказується необхідна інформація про об'єкти які надані на дослідження. Спосіб упаковки повинен забезпечувати неможливість підміни або зміни вмісту без порушення її цілісності та збереження об'єктів від пошкодження, псування, погіршення або втрати властивостей, завдяки яким вони мають доказове значення.

У випадку використання для пакування картонних коробок, всі місця з'єднання сторін (клапанів) коробок повинні бути обклеєні паперовою стрічкою клейовим способом та скріплені печаткою відповідного органу. Кожне пакування повинно опечатуватися биркою, посвідченою відповідними, написами про місце, час та обставини вилучення об'єкта і підписами особи, у якої вилучені речі, понятих та слідчого, які скріплюються печаткою відповідного органу. На речові докази, які не можуть бути належним чином упаковані через громіздкість, бирка з пояснювальним написом прикріплюється у спосіб, що унеможливорює її зняття, зміну або пошкодження. Використання рулонної «стретч-плівки» та липкої стрічки типу «скотч» при пакуванні і закріпленні паперових бирок з пояснювальними написами не допускається.

Наприклад при вилученні слідової інформації за фактами виявлення кустарних нарколабораторій представниками органів досудового розслідування вилучається велика маса об'єктів, які не те що не несуть слідової інформації, а взагалі не мають ніякого відношення до кримінального провадження.

Призначення судової експертизи МРВ залежить від достовірності, точності та розбірливості пояснювальних написів на пакуванні, а це у свою чергу, впливає на терміни виконання призначених судових експертиз. Так як, нерідко, постанову про призначення експертизи виносить особа органу досудового розслідування, яка не проводила огляд місця події і не володіє повною інформацією про вилучені об'єкти. Це в свою чергу призводить до

невідповідності об'єктів дослідження, вказаних у винесеній постанові, пояснювальних написах на упаковці та вмісту самої упаковки. Інші недоліки виявляються судовими експертами безпосередньо під час виконання експертизи. В таких випадках складаються акти (протоколи) невідповідності, які долучаються до клопотань про уточнення даних та повертаються слідчим без виконання), що подовжує терміни проведення судової експертизи.

Виходячи з вищевикладеної інформації вирішення проблеми вбачається в наступному:

- проведення спільних теоретичних та практичних навчань, семінарів, круглих столів за вказаною проблематикою працівниками Експертної служби МВС України з співробітниками слідчих підрозділів Національної поліції України, прокуратури та Служби безпеки України;
- комплексний теоретичний аналіз проблем правової природи та інформативності вилученої слідової інформації, визначення кола вилучених об'єктів, по яких доцільне призначення судової експертизи, а також висвітлення основних етапів роботи з окремими категоріями речових доказів в процесі розкриття та розслідування кримінального правопорушення;
- дотримання співробітниками слідчих підрозділів Національної поліції України, прокуратури та Служби безпеки України загальних вимог та правил огляду, фіксації, виявлення, вилучення та упакування слідової інформації під час проведення слідчих дій, а також її направлення для проведення судової експертизи.

Варто пам'ятати, що неправильне вилучення, відібрання, зберігання та пакування речових доказів може змінити фізико-хімічні властивості, призвести до часткової або повної втрати їх характерних ознак, а іноді – всього речового доказу, що суттєво вплине на результати дослідження.

Зберігання речових доказів здійснюється в порядку, визначеному Кабінетом Міністрів України, згідно ч.2 ст. 100 КПК України, а також спільним наказом Генеральної прокуратури України, Міністерства внутрішніх справ України, Державної податкової адміністрації України, Служби безпеки України, Верховний суду України, Державної судової адміністрації України №51/401/649/471/23/125 від 27 серпня 2010 року та службовий лист Головного слідчого управління МВС України від 06 серпня 2015 року №13/4/1-16970.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Про судову експертизу: Закон України №4038-XII (1994) / Верховна Рада України «Законодавство України». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4038-12> (дата 12.02.2025).
2. Кримінальний процесуальний кодекс України URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4651> (дата 12.02.2025).
3. Інструкція з організації, проведення та оформлення експертних

проваджень у підрозділах Експертної служби МВС України (затверджена наказом МВС України від 17.07.2017 № 591).

4. Спільний наказ Генеральної прокуратури України, Міністерства внутрішніх справ України, Державної податкової адміністрації України, Служби безпеки України, Верховний суду України, Державної судової адміністрація України №51/401/649/471/23/125 від 27 серпня 2010 року.

СЛЮСАР Оксана Володимирівна,
провідний судовий експерт
Українського науково-дослідного
інституту спеціальної техніки та судових експертиз
Служби безпеки України

ЛЕГАЛІЗАЦІЯ КАНАБІСУ В УКРАЇНІ, ЙОГО ПРАВОВИЙ СТАТУС, ПРОБЛЕМАТИКА АНАЛІЗУ КАНАБІСУ ТА ЙОГО ПРОДУКТІВ У РАМКАХ СУДОВО-ЕКСПЕРТНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Основним документом у міжнародній системі контролю наркотичних засобів є Єдина конвенція ООН про наркотичні засоби 1961 року [1].

Незаконний обіг наркотичних засобів, психотропних речовин, їх аналогів та прекурсорів є однією з провідних соціальних проблем. Канабіс залишається найпоширенішою і найдоступнішою забороненою речовиною. Споживання населенням продуктів канабісу, як і раніше, переважає.

Останнім часом світ активно переглядав питання використання канабісу, канабісової смоли, екстрактів канабісу та настоянок для медичних та наукових цілей. У багатьох країнах шлях до легалізації був тривалою еволюцією поколінь, що пройшла через ініціативи використання канабісу у медичних цілях з різним ступенем дозволів та обмежень. Як правило, заходи щодо легалізації обмеженого немедичного вживання канабісу та його похідних насамперед здійснюється там, де раніше реалізувалися програми застосування канабісу у медичній практиці та з науковими цілями. Більшість країн Європейського союзу вже повністю або частково легалізували вживання канабісу або продуктів на його основі.

У грудні 2020 року Комісія ООН з наркотичних засобів розглянула підготовлені Всесвітньою організацією охорони здоров'я (ВООЗ) рекомендації щодо послаблення міжнародного регулювання канабісу. За результатами розгляду ухвалено рішення виключити канабіс із переліку особливо небезпечних наркотичних засобів, як результат – у світі набуває актуальність досліджень властивостей канабісу та його похідних.

Відповідно до останніх змін та доповнень в законодавстві України за 2023-2024 роки (зміни від 21 грудня 2023 року № 3528-IX до Закону України «Про наркотичні засоби, психотропні речовини і прекурсори» [3]; постанов Кабінету Міністрів України від 24 травня 2024 року № 653 та від 15 листопада 2024 року № 1306 «Про внесення змін до переліку наркотичних засобів, психотропних речовин і прекурсорів» [2]):

1) Канабіс, смола канабісу, екстракти і настоянки канабісу, згідно з постановою Кабінету Міністрів України від 06.05.2020 № 770 «Про затвердження переліку наркотичних засобів, психотропних речовин і прекурсорів», віднесено до наркотичних засобів, обіг яких обмежено (Таблиця II, Список № 1 постанови);

2) Рослини роду коноплі (рослини будь-якого виду роду канабіс), згідно з постановою Кабінету Міністрів України від 06.05.2020 № 770 «Про

затвердження переліку наркотичних засобів, психотропних речовин і прекурсорів», віднесено до рослин, які містять наркотичні засоби та психотропні речовини і обіг яких допускається для промислових цілей (Таблиця I, список № 3 постанови). Культивування рослин роду коноплі для промислових цілей допускається за умови використання насіння, зібраного із сортів рослин, у висушеній соломі яких гранично допустимий вміст концентрації тетрагідроканабінолу не перевищував 0,2 відсотка. З 16 лютого 2027 року гранично допустимий вміст концентрації тетрагідроканабінолу у висушеній соломі конопель для промислових цілей не перевищує 0,3 відсотка;

3) Рослини роду коноплі (*Cannabis*) (рослини, що належать до групи культур лікарських рослин), згідно з постановою Кабінету Міністрів України від 06.05.2020 № 770 «Про затвердження переліку наркотичних засобів, психотропних речовин і прекурсорів», віднесено до рослин, що містять наркотичні засоби та психотропні речовини, обіг яких допускається для використання в навчальних цілях, освітній, науковій та науково-технічній діяльності, у виробництві наркотичних засобів, психотропних речовин та лікарських засобів для подальшого застосування в медичній практиці (Таблиця I, список № 4 постанови). Культивування рослин роду коноплі, що належать до групи культур лікарських рослин, для використання в навчальних цілях, освітній, науковій та науково-технічній діяльності, у виробництві наркотичних засобів, психотропних речовин та лікарських засобів для подальшого застосування в медичній практиці допускається за умови використання кондиційного і сертифікованого насіння не нижче другої генерації, вміст концентрації тетрагідроканабінолу у висушеній соломі яких дорівнює або перевищує 0,3 відсотка та які використовуються для виробництва (виготовлення) лікарських засобів;

4) Тетрагідроканабінол (наступні ізомери та їх стереохімічні варіанти); Hexahydrocannabinol (Гексагідроканабінол; ННС; НХС); Hexahydrocannabinol acetate (ННС-О; ННС acetate; гексагідроканабінолілацетат); Hexahydrocannabiphorol (ННС-Р; гексагідроканабіфорол); Tetrahydrocannabiphorol (ТНСР; тетрагідроканабіфорол); Hexahydrocannabihexol (ННСН; гексагідроканабігексол); Дельта-9-тетрагідроканабінол та його стереохімічні варіанти, згідно з постановою Кабінету Міністрів України від 06.05.2020 № 770 «Про затвердження переліку наркотичних засобів, психотропних речовин і прекурсорів», віднесені до психотропних речовин, обіг яких обмежено (Таблиця II, Список № 2 постанови).

До складу конопель входить близько 100 різних канабіноїдів. Однак до основних канабіноїдів відносяться лише декілька, зокрема: тетрагідроканабінол (ТГК), канабінол (КБН), канабідіол (КБД), канабігерол (КБГ), канабіхромен (КБХ) та відповідні їм кислоти – тетрагідроканабінолова (ТГКК), канабінолова (КБНК), канабідіолова (КБДК), канабігеролова (КБГК), канабіхроменова (КБХК).

Психотропний ефект препаратів конопель є результатом комплексної дії всіх канабіноїдів, хоча лише деякі з них мають психотропну дію в чистому

вигляді. До них належать насамперед тетрагідроканабінол (ТГК), що має основну психотропну дію. Такі канабіноїди, як канабідіол, канабіхромен і канабінол, самі по собі не мають психотропної дії, проте здатні вносити деякі доповнення в психотропну дію ТГК.

Використання ширшого синтезу нових речовин із наркотичною та психотропною дією є складним завданням для правового регулювання, експертних установ, митних та правоохоронних органів.

У будь-якому випадку міжнародна практика судової експертизи підконтрольних речовин вимагає використання провідних методів досліджень, що забезпечують обґрунтованість, достовірність та відтворюваність результатів і як наслідок – надання науково-обґрунтованих висновків, які базуються на принципах законності, незалежності, об'єктивності і повноти дослідження.

Останнім часом в Україні почастішали випадки вилучення з незаконного обігу різноманітних видів продуктів (желейних цукерок, тістечок, напоїв, масел, лосьйонів, капсул, таблеток тощо), електронних сигарет та рідин для паління (вейпінгу), у складі яких виявляються наркотичні засоби і психотропні речовини з рослин роду коноплі, у тому числі які можуть містити високий вміст тетрагідроканабінолу (ТГК) або канабідіолу (КБД).

Зважаючи на зростання кількості випадків вилучення таких об'єктів з незаконного обігу та складністю їх дослідження (визначення контрольованих речовин у їх складі через велику кількість компонентів вихідного продукту різної хімічної природи), вимагає від судових експертів нових підходів щодо методів дослідження та аналізу, для забезпечення достовірності результатів та обґрунтованості висновків. Експерти мають виявляти якісно, та кількісно визначати низькі рівні ТГК, ідентифікувати інші канабіноїди.

Наукова група *SWGDRUG* у своїх рекомендаціях послуговується поняттям «аналітична схема дослідження», що означає таку комбінацію вибраних методів, яка ефективно виконуватиме основні завдання судової експертизи наркотичних засобів, психотропних речовин і прекурсорів, тобто допоможуть судовому експерту провести повне дослідження й дати обґрунтовані відповіді на запитання, поставлені перед ним ініціатором проведення експертизи [8].

Тож основні аналітичні методи дослідження умовно можна поділити на три великі категорії:

1) категорія А (найвища селективність) – ці методи забезпечують селективність, завдяки структурній інформації речовини. До цієї категорії належать методи інфрачервоної спектроскопії, мас-спектрометрії, спектроскопії ядерного магнітного резонансу, раман-спектроскопії та рентгеноструктурного аналізу;

2) категорія В (середня селективність) – ці методи забезпечують селективність, завдяки фізичним і хімічним характеристикам речовин. До цієї категорії належать методи вискоефективної рідинної хроматографії, газової хроматографії, тонкошарової хроматографії, рідинної хроматографії, капілярного електрофорезу, макроскопічні/мікроскопічні дослідження (для нарковмісних рослин);

3) категорія С (найнижча селективність) – ці методи забезпечують селективність, завдяки загальній або класовій інформації, тобто допоможуть визначити клас/групу речовини. До цієї категорії належать якісні реакції, флуоресцентна спектроскопія, імунологічний аналіз, визначення точки плавлення речовини та фармацевтичні ідентифікатори.

Рекомендується використовувати комбінації аналітичних методів аналізу:

- категорії А+ В;
- категорії А + С;
- категорії В + В+ С;
- категорії А + В + С.

Водночас слід зауважити, що наведені схеми – це тільки мінімальний набір методів для досягнення позитивного результату. Експерт має право використовувати всі наявні методи та має впевнитися в отриманому результаті дослідження.

Тому розробка методів для ідентифікації та кількісного визначення канабіноїдів є важливим завданням. Судовий експерт має бути в курсі сучасних тенденцій аналізу заборонених речовин та використовувати їх у своїй роботі. Це допоможе обрати коректні методи досліджень, враховуючи можливості й обладнання лабораторій.

Враховуючи вище викладене маємо зауважити, що питання дослідження канабісу та його продуктів, в умовах сьогодення, дуже актуальне і весь час розвивається. Це складний процес аналізу речовин, який потребує потужної інструментальної бази та ґрунтовних знань.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Єдина конвенція ООН про наркотичні засоби 1961 року. URL: https://www.unodc.org/pdf/convention_1961_en.pdf.

2. Постанова Кабінету Міністрів України від 6 травня 2000 року № 770 «Про затвердження переліку наркотичних засобів, психотропних речовин і прекурсорів» (Редакція від 19.11.2024, підстава — 1306-2024-п). URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/770-2000-%D0%BF>.

3. Закон України від 15.02.1995 року № 60/95-ВР «Про наркотичні засоби, психотропні речовини і прекурсори» (Редакція від 16.08.2024, підстава – 3528-IX) URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/60/95-%D0%B2%D1%80>.

4. Давидюк П.П., Вартузов В.В., Посільський О.О., Замошець О.П., Кахановський Ф.М., Стальмахович С.І., Мелешко Р.А. Міжвідомча методика дослідження наркотичних засобів з рослин конопель та маку снотворного: Методичний посібник / За ред. Давидюка П.П. – К.: ДНДЕКЦ МВС України, 2009. – 80 с.: з іл.

5. Шкурдода С.В., Пасічник В.В., Король К.П. / Якісне та кількісне визначення канабіноїдів у частинах рослин конопель методом хромато-мас-спектрометрії: методичні рекомендації. Київ: ДНДЕКЦ МВС, 2019. 54 с.

6. Дослідження псилоцину, тетрагідроканабінолу, канабісу, екстракту

канабісу в кондитерських виробках : метод. рек. / уклад.: Вороніна А. Б., Щербельська М. П., Єрошина К. В. Київ : ДНДЕКЦ МВС України, 2024. 32 с. : іл.

7. Recommended Methods for the Identification and Analysis of Cannabis and Cannabis Products (Revised and updated) / MANUAL FOR USE BY NATIONAL DRUG ANALYSIS LABORATORIES / UNITED NATIONS Vienna, 2022, ST/NAR/40/REV.1-80 с.

8. Scientific working group for the analysis of seized drugs (swgdrug) Recommendations, 2022. Р. 73. [URL: https://www.swgdrug.org/Documents/SWGDRUG_Recommendations_Version_8.1_FINAL_ForPosting_Rev_1-23-23.pdf](https://www.swgdrug.org/Documents/SWGDRUG_Recommendations_Version_8.1_FINAL_ForPosting_Rev_1-23-23.pdf).

РЯБОКОНЬ Ірина Юріївна,
завідувач відділу досліджень матеріалів, речовин і
виробів Запорізького НДЕКЦ МВС, м. Запоріжжя,
Україна

ОСОБЛИВОСТІ ВЗАЄМОДІЇ СУДОВИХ ЕКСПЕРТІВ З ПІДРОЗДІЛАМИ НАЦІОНАЛЬНОЇ ПОЛІЦІЇ ПІД ЧАС РОЗСЛІДУВАННЯ ЗЛОЧИНІВ У СФЕРІ ОБІГУ НАРКОТИЧНИХ ЗАСОБІВ, ПСИХОТРОПНИХ РЕЧОВИН, ЇХ АНАЛОГІВ ТА ПРЕКУРСОРІВ

Немедичне споживання наркотичних засобів, психотропних речовин, їх аналогів та прекурсорів, їх незаконний обіг в Україні залишаються гострою соціальною проблемою, становлять загрозу національній безпеці, завдають шкоду генофонду нації, перешкоджають гармонійному формуванню особистості й негативно впливають на функціонування держави і суспільства, викликаючи занепокоєння громадськості та зарубіжних експертів [1].

На теперішній час незаконна торгівля наркотичними засобами перебуває на достатньо високому рівні, у зв'язку з чим поширюються масштаби криміналізації суспільства в цілому. Пандемія наркозлочинності негативно впливає на соціальну стабільність, підриває основи правопорядку і створює серйозні виклики для правоохоронних органів. Введення воєнного стану в Україні внаслідок збройної агресії російської федерації ускладнює ситуацію, адже воно призводить до збільшення навантаження на судових експертів, які займаються дослідженням наркотичних засобів, психотропних речовин, їх аналогів і прекурсорів. У таких умовах є гостра потреба в оптимізації процедур призначення судових експертиз, вдосконаленні методів отримання репрезентативних зразків та відбору проб підконтрольних речовин, а також впровадженні нових аналітичних схем дослідження та підходів до оформлення висновків експертів.

Очевидним є те, що в процесі встановлення обставин, які підлягають доказуванню у кримінальному провадженні, спеціальні знання за даним напрямком відіграють суттєве значення під час збирання та дослідження доказів. Судова експертиза є найбільш розповсюдженою формою використання цих знань, яка дозволяє залучати весь арсенал наукових можливостей у рамках кримінального провадження. Ефективність судових експертиз значною мірою визначає якість правосуддя, оскільки точність висновків експертів безпосередньо впливає на результати розслідування та судового.

У Постанові Пленуму Верховного Суду України від 26.04.2002 «Про судову практику в справах про злочини у сфері обігу наркотичних засобів, психотропних

речовин, їх аналогів або прекурсорів» (зі змінами унесеними згідно з постановою Пленуму Верховного Суду України № 16 від 18.12.2009) зазначено, оскільки для встановлення виду, назви і властивостей наркотичного засобу, психотропної речовини, аналога такого засобу, речовини або прекурсора, їх походження, способу виготовлення чи переробки, а також належності до наркотиковмісних рослин необхідні спеціальні знання, у справах даної категорії обов'язково має бути висновок експерта з цих питань [2].

У зв'язку з цим співпраця між підрозділами Національної поліції України та експертними підрозділами набуває особливого значення. Це співробітництво стосується не лише оптимізації призначення судових експертиз, але й покращення механізмів вилучення доказів. Взаємодія між цими структурами може включати спільні тренінги, обмін інформацією та досвідом, що дозволить підвищити кваліфікацію працівників обох відомств.

Одним з видів співпраці є залучення експерта в якості спеціаліста при огляді місця події, що регламентується статтями 71 та 72 Кримінального процесуального кодексу України [3], а також Інструкцією про порядок залучення працівників органів досудового розслідування поліції та Експертної служби Міністерства внутрішніх справ України як спеціалістів для участі в проведенні огляду місця події № 1339 [4]. Експерти, які мають досвід у криміналістиці та наркології, можуть надати цінні рекомендації, які сприятимуть більш ефективному вилученню та обробці речових доказів.

У випадках виявлення нелегальних нарколабораторій залучення експертів забезпечує не лише більш якісний підхід до вилучення доказів, але й сприяє зменшенню ризиків, пов'язаних із безпосередньою небезпекою при роботі з наркотичними засобами. Це є важливим для забезпечення безпеки працівників правоохоронних органів.

Крім того, важливим аспектом співпраці є взаємодія щодо призначення судових експертиз. Це включає правильне визначення виду дослідження для вилучених об'єктів, а також точне та повне формулювання питань, які вирішуються в рамках конкретної судової експертизи. Від точності цих формулювань залежить, чи буде експертиза проведена належним чином, і чи зможе вона надати відповідні дані, що можуть суттєво вплинути на результат справи.

Таким чином, оптимізація процесу призначення судових експертиз, покращення співпраці між різними відомствами та залучення спеціалістів на всіх етапах розслідування є ключовими факторами, які можуть підвищити ефективність боротьби з незаконним обігом наркотиків в Україні. У нинішніх умовах це питання є вкрай актуальним і потребує термінового вирішення з метою захисту суспільства та правопорядку.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Рівчаченко О.А. Розслідування незаконних дій з обладнанням для виготовлення наркотичних засобів, психотропних речовин та їх аналогів: автореф. дис. ... канд. юрид. наук : 12.00.09. Київ, 2016. 20 с.
2. Про судову практику в справах про злочини у сфері обігу наркотичних засобів, психотропних речовин, їх аналогів або прекурсорів /Постанова Пленуму Верховного Суду України № 4 26.04.2002 /Електронний ресурс. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0004700-02#Text>.
3. Кримінальний процесуальний кодекс України: [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4651-17#Text>.
4. Про затвердження Інструкції про порядок залучення працівників органів досудового розслідування поліції та Експертної служби Міністерства внутрішніх справ України як спеціалістів для участі в проведенні огляду місця події: наказ Міністерства внутрішніх справ України від 03.11.2015 р. № 1339 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1392-15#Text>.

РОДИГІН Олександр Андрійович

судовий експерт сектору дослідження сильнодіючих та отруйних лікарських засобів відділу дослідження наркотичних засобів, психотропних речовин, їх аналогів та прекурсорів, сильнодіючих та отруйних лікарських засобів лабораторії досліджень матеріалів, речовин і виробів Дніпропетровського НДЕКЦ МВС
Дніпропетровський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр Міністерства внутрішніх справ
України

ПРОБЛЕМАТИКА ДОСЛІДЖЕННЯ БІОЛОГІЧНИХ РІДИН НА ПРИКЛАДІ КРОВІ

Біологічні рідини людини можуть надходити на дослідження експертам з наряду експертиз 8.6. «Дослідження наркотичних засобів, психотропних речовин, їх аналогів та прекурсорів». Відповідно до програми підготовки експертної служби МВС, експерт з допуском проведення експертиз за напрямом 8.6 «Дослідження наркотичних засобів, психотропних речовин, їх аналогів та прекурсорів» не володіє спеціальними знаннями для визначення наявності наркотичних засобів, психотропних речовин їх аналогів та прекурсорів в біологічних рідинах [1, с. 9-11]. В своїй більшості біологічними рідинами які приходять на дослідження є шприці які містять сліди крові або наповнені нею. Експерт який отримує такі об'єкти дослідження, повинен правильно провести ідентифікацію речовини та дати висновок, який не буде суперечити його підготовці та правовим нормам.

Науковці які вивчали питання дослідження крові на предмет знаходження в ній наркотичних засобів та психотропних речовин виділяють декілька етапів дослідження: підготовку рідини до аналізу та безпосередньо сам аналіз. Для аналізу, в основному використовують газову-рідинну хроматографію з мас-селективним детектором та вискоефективну рідинну хроматографію з мас-селективним детектором. Основною проблемою для проведення повноцінного дослідження є саме підготовка біологічної рідини для дослідження. З точки зору об'єкта дослідження кров є біологічною матрицею яка складається із складної суміші кров'яних тілець, білків, ліпідів та інших речовин. Науковці кафедри токсикологічної та неорганічної хімії в Запорізькому державному медичному

університеті відмітили «найбільш серйозною помилкою хіміко-токсикологічного аналізу біологічних проб є можливість одержання помилково-позитивних результатів, тобто виявлення екзогенної речовини за допомогою певної методики, при фактичній відсутності даної речовини. Цей факт говорить про недостатню специфічність використаної методики аналізу. Для виключення помилково-позитивних результатів, методика аналізу повинна бути строго вибірковою до речовини, на яку проводиться дослідження» [2, с. 17]. Раціональним є підхід до розділення крові на плазму та сироватку і їх окреме дослідження, оскільки основна кількість наркотичних речовин знаходиться саме в них. Дослідження цільної крові розглядається вченими, проте при такому підході до дослідження виявляється низька негативних наслідків: великий рівень шуму який призводить до втрати чутливості приладу, наявність сторонніх речовин які можуть перекривати шукані нами піки, більш швидке забруднення приладу, що призводить до збільшення витрат на його обслуговування [3, с. 92-94]. При проведенні перевірки можливості визначення бензодіазепінів у плямах крові, вчені проводили наступну підготовку: плями крові, які заздалегідь були розміщені на бавовні, вирізали, змелювали та проводили екстракцію сумішшю метанол:ацетонітрил (1:1) після чого витримували в ультразвуковій ванні та струшували, верхній шар фільтрували через нейлонові шприцеві фільтри [4, с.7].

Дані методи не описані в програмі підготовки експертів і тому при їх використанні експерти можуть не розуміти цілей розділення речовин та правил його проведення.

Виходячи з цього експертам які досліджують наркотичні засоби та психотропні речовини в крові варто надати висновок про неможливість проведення експертизи, через відсутність спеціальних знань. Для цього експертам потрібно попередньо підвередити ймовірну наявність біологічної рідини (крові) в об'єкті дослідження. Людина в більшості випадків ідентифікує кров за органолептичними показниками, проте цього недостатньо для винесення висновку щодо неможливості проведення експертизи. В криміналістиці раніше використовували якісну реакцію на кров яка демонструє появу синьо-зеленого забарвлення – бензидинова проба або реактив Воскобойникова. Для її проведення до 0,025 г сульфату бензидину додають 2 мл 50 % оцтової кислоти і 2 мл 3 % перекису водню. До каплі рідини від об'єкта дослідження додавали декілька крапель реактиву. З'являється синьо-зелене забарвлення, що може свідчи про те, що об'єкт містить кров [5] (рис. 1 а). Дана реакція є показовою, про те судові експерти напряму 8.6 ««Дослідження наркотичних засобів, психотропних речовин, їх аналогів та прекурсорів» не проходять її вивчення, а тому в них відсутні знання для застосування цієї реакції. Альтернативою є

індикаторні смужки НЕМО PHAN для їх використання достатньо інструкції, оскільки вона містить детальний опис і дозволяє їх використання без застосування спеціальних знань. Для проведення дослідження індикаторну зону смужки тесту НЕМО PHAN змочували краплею дистильованої води, потім краплю досліджуваної рідини (об'єкт) наносили на індикаторну зону тесту НЕМО PHAN та спостерігали появу синьо-зеленого забарвлення характерного для крові (рис. 1 б).

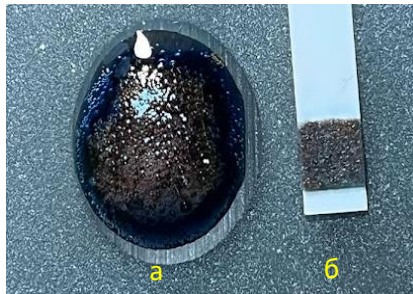


Рисунок 1. Поява кольору при кольоровій реакції: а- Бензидинова проба; б- тест НЕМО PHAN.

Таким чином, експертам з напрямку дослідження 8.6 «Дослідження наркотичних засобів, психотропних речовин, їх аналогів та прекурсорів», важливо правильно ідентифікувати біологічну рідину і надати висновок який буде відповідати нормам права та не виходити за межі спеціальних знань. Згідно з наказом МВС «Про затвердження Інструкції з організації проведення та оформлення експертних проваджень у підрозділах Експертної служби Міністерства внутрішніх справ України» експерт після отримання результатів може надати категоричний або ймовірний висновок [6], при дослідженні біологічної рідини раціональним буде надати саме ймовірний висновок, оскільки лише за використанням тесту НЕМО PHAN неможливо підтвердити присутність крові, наприклад: «надана на експертизу рідина темно-червоного кольору ймовірно містить у своєму складі біологічну рідину (ймовірно кров). Дослідження біологічних рідин виходить за межі спеціальних знань експерта з правом проведення експертиз за експертною спеціальністю 8.6 «Дослідження наркотичних засобів, психотропних речовин, їх аналогів та прекурсорів»».

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Програма підготовки судового експерта за експертною спеціальністю 8.6 «Дослідження наркотичних засобів, психотропних речовин, їх аналогів та прекурсорів» / [уклад.: Дубонос К. В., Зелений П. О., Бондаренко Б. В.]. Київ : ДНДЕКЦ МВС України, 2023. 53 с.

2. Аспекти визначення деяких наркотичних речовин: навч. метод. посіб. О.І. Панасенко [та ін.]. Запоріжжя: Вид-во ЗДМУ, 2014. 130 URL: http://dspace.zsmu.edu.ua/bitstream/123456789/933/1/14Aspekty_vyznachennya_deyakikh.pdf.
3. Moeller M. R., Steinmeyer S., Kraemer T. Determination of drugs of abuse in blood. *Journal of Chromatography B: Biomedical Sciences and Applications*. 1998. Vol. 713, no. 1. P. 91–109. URL: [https://doi.org/10.1016/s0378-4347\(97\)00573-2](https://doi.org/10.1016/s0378-4347(97)00573-2).
4. Identification of Benzodiazepine Use Based on Dried Blood Stains Analysis / L. Fernández-López et al. *Pharmaceuticals*. 2024. Vol. 17, no. 6. P. 799. URL: <https://doi.org/10.3390/ph17060799>.
5. Чернишов В.М., Сисоєв Е.В., Селезньов А.В., Терехов А.В.. Техніко-криміналістичне забезпечення слідства. 2005. URL: <http://elbib.in.ua/tehniko-kriminalisticheskoe-obespechenie.html>
6. Про затвердження Інструкції з організації проведення та оформлення експертних проваджень у підрозділах Експертної служби Міністерства внутрішніх справ України : Наказ М-ва внутр. справ України від 17.07.2017 № 591. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1024-17#Text>.

ПАСІЧНИК В'ячеслав Вікторович

головний судовий експерт сектору фізико-хімічних досліджень
відділу досліджень матеріалів, речовин і виробів
Черкаського НДЕКЦ МВС, м. Черкаси, Україна

КОРОЛЬ Костянтин Петрович

завідувач відділу досліджень матеріалів, речовин і виробів
Черкаського НДЕКЦ МВС, м. Черкаси, Україна

ШКУРДОДА Сергій Вікторович

заступник завідувача відділу досліджень матеріалів, речовин і виробів
Черкаського НДЕКЦ МВС, м. Черкаси, Україна

ФІЛІПЧУК Юрій Васильович

головний судовий експерт Українського науково-дослідного інституту
спеціальної техніки та судових експертиз
Служби безпеки України, м. Київ, Україна

**ОСОБЛИВОСТІ ДОСЛІДЖЕННЯ ОБ'ЄКТІВ, ВИЛУЧЕНИХ ЗА
ФАКТОМ ВИЯВЛЕННЯ ПРЕДМЕТІВ (ОБЛАДНАННЯ) ТА РЕЧОВИН,
ЯКІ МОЖУТЬ ВИКОРИСТОВУВАТИСЯ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ
ПСИХОТРОПНОЇ РЕЧОВИНИ – АМФЕТАМІНУ МЕТОДОМ
ВІДНОВНОГО АМІНУВАННЯ ЗА «НІТРОСТИРОЛЬНОЮ» СХЕМОЮ
СИНТЕЗУ**

Незважаючи на удавано незначну поширеність вживання психотропних речовин амфетамінового ряду, це асоціальне явище являє собою підвищену суспільну небезпеку.

Своєчасне виявлення і ліквідація місць виготовлення наркотичних засобів та психотропних речовин є одним з пріоритетних напрямків роботи правоохоронних органів щодо боротьби з незаконним наркообігом. При документуванні злочинів за статтею 313 Кримінального кодексу України [1] виникають певні проблеми, які пов'язані в першу чергу з оглядом місця події, залученням фахівців різних напрямків, необхідністю проведення допиту підозрюваного з залученням спеціаліста-хіміка, необхідністю проведення комплексу хімічних, хіміко-технологічних експертиз тощо. Зокрема, необхідно

знайти та правильно вилучити знаряддя та засоби злочину, тобто задокументувати факт того, що це, передусім, спеціально обладнане приміщення, в якому окрім водопостачання, вентиляції, каналізації, джерел нагрівання (газова, електрична плита тощо), повинно бути в наявності відповідне обладнання (знаряддя виробництва) і предмети праці, необхідні для здійснення того чи іншого виду роботи у вказаному приміщенні з метою отримання кінцевого продукту споживання (наркотичного засобу, психотропної речовини чи прекурсору) [2]. Слід зазначити, що загальнозживаний термін «підпільна нарколабораторія» в нормативно-правових документах взагалі відсутній.

Знаряддям для незаконного виготовлення наркотичних засобів або психотропних речовин є різні предмети, які безпосередньо використовуються (застосовуються) для здійснення злочинних дій, охоплених поняттям «виготовлення».

Засобами скоєння вказаного виду злочину є: початкова природна нарко- чи психотропна сировина, лікарські препарати, що містять наркотичні чи психотропні речовини, прекурсори ([3, таблиця IV]), інші хімічні речовини з яких або за допомогою яких виготовляють наркотичні засоби чи психотропні речовини.

Згідно ст.1 Єдиної Конвенції ООН про наркотичні засоби 1961 року [4] та Конвенції ООН про психотропні речовини 1971 року [5] термін «виготовлення» означає всі процеси, крім виробництва природної нарко- чи психотропної сировини, за допомогою яких можуть бути отримані власне наркотичні та психотропні речовини а також перетворення цих речовин в інші наркотики чи психотропи.

Згідно з роз'ясненням пленуму Верховного Суду України [6] при визначенні обладнання, призначеного для виготовлення вказаних речовин, як предмета злочину, під обладнанням слід розуміти апарати, пристрої, прилади, які призначені для виготовлення наркотичних засобів чи психотропних речовин, або окремі вузли, деталі відповідного агрегату. Використані для виготовлення наркотичних засобів або психотропних речовин побутові предмети (кухонний посуд, млинок для кави, м'ясорубка тощо) обладнанням, призначеним для вказаної мети, за змістом закону не визнаються.

У відповідності до [7] заходам контролю підлягає лише наступне обладнання: машини та механічні пристрої для таблетування лікарських засобів; нанесення покриття на таблетки; обладнання для наповнення, запаювання ампул та машини для очищення насіння маку.

Таким чином, у разі вилучення хімічного чи іншого обладнання (колби, хімічні стакани, скляні холодильники, прес тощо), за допомогою якого злочинці виготовляли наркотичні засоби, психотропні речовини чи прекурсори, то дане обладнання НЕ Є СПЕЦІАЛІЗОВАНИМ для виготовлення наркотичного засобу (психотропної речовини чи прекурсору), а є лише обладнанням (чи пристроєм), яке лише у комплексі (у своїй сукупності) пристосоване тим чи іншим способом для виготовлення наркотичного засобу (психотропної речовини чи прекурсору).

З метою визначення речовин, які можуть бути віднесені до наркотичних засобів, психотропних речовин чи прекурсорів та речовин й обладнанню (пристроєм), які можуть використовуватися з метою виготовлення наркотичних засобів, психотропних речовин чи прекурсорів, призначаються відповідні експертизи матеріалів, речовин та виробів за експертною спеціальністю 8.6. «Дослідження наркотичних засобів, психотропних речовин прекурсорів» [8 - 11]. Орієнтовний перелік вирішуваних при цьому питань наступний:

Чи являються надані на експертизу речовини (рідини) наркотичними засобами, психотропними речовинами чи прекурсорами, якщо так, то якими саме?

Якщо являються, то яка маса (об'єм) наркотичного засобу, психотропної речовини чи прекурсору?

Чи є в змивах з предметів, які надані на експертизу (наприклад уламки скла, хімічні колби, стакани, шпателі тощо) наркотичні засоби, психотропні речовини чи прекурсори, якщо так, то які саме?

Вказаний перелік питань не є вичерпними.

Слід зазначити, що вирішення питань про можливість виготовлення наркотичного засобу чи психотропної речовини вирішується, зазвичай, після проведення експертиз по встановленню природи вилучених речовин, тобто спочатку проводиться експертиза, яка вирішує питання які саме речовини вилучені, а тільки потім – можливість виготовлення наркотичного засобу, психотропної речовини чи прекурсору.

На даний час в Україні найпоширенішим шляхом синтезу амфетаміну у місцях незаконного виготовлення психотропної речовини є метод відновного амінування за нітrostирольною схемою синтезу (рис. 1).

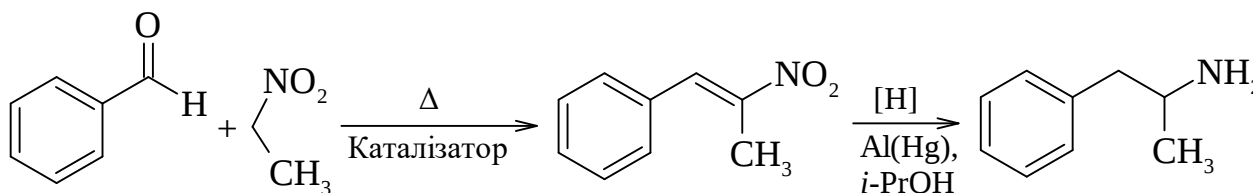


Рис. 1. Шлях синтезу амфетаміну методом відновного амінування за «нітростирольною» схемою.

Зазвичай, процес виготовлення амфетаміну складається з кількох стадій [12]:

I стадія: отримання проміжного продукту, прекурсора амфетаміну – фенілнітропропену – реакцією взаємодії бензальдегіду з нітроетаном;

II стадія: очищення та виділення отриманого фенілнітропропену;

III стадія: приготування активованого алюмінію шляхом отримання амальгами;

IV стадія: відновлення фенілнітропропену до амфетаміну у формі ацетату;

V стадія: переведення ацетату амфетаміну в амфетамін-основу, з подальшим її відділенням;

VI стадія: отримання амфетаміну сульфату (хлориду, фосфату, цитрату тощо);

VII стадія: отримання кристалічного амфетаміну сульфату (хлориду, фосфату, цитрату тощо) – власне готового продукту;

VIII стадія: отримання та фасування готового продукту (подрібнення, змішування з відповідними наповнювачами, розбавлювачами тощо).

Слід зазначити, що перша та друга стадії можуть бути відсутніми в зв'язку з тим, що фенілнітропропен може купуватися в готовому вигляді, наприклад, через мережу Інтернет, або на фірмах, які торгують хімічним реагентами.

На першій стадії синтезу амфетаміну, бензальдегід реагує з нітроетаном при нагріванні у присутності каталізатора – *n*-бутиламіну, циклогексиламіну чи амонію ацетату а також ацетатної (оцтової) кислоти з утворенням фенілнітропропену. При використанні в якості каталізатора бутиламіну вихід фенілнітропропену дещо вищий. При охолодженні розчину фенілнітропропен кристалізується у вигляді жовтих кристалів, які відділяють шляхом фільтрування (через тканину, паперовий фільтр тощо) або декантації (II стадія синтезу). Синтез проводять, зазвичай, у скляному посуді (велика скляна колба, скляний стакан, пристрій, який складається зі скляної колби з оберненим холодильником тощо).

Зустрічалися випадки синтезу фенілнітропропену: у металевому відрі з нержавіючої сталі, яке щільно закривається кришкою; в глиняних чи керамічних горщиках, які пристосовувалися для вказаної мети тощо.

Третя стадія синтезу – приготування активованого алюмінію із використанням солей ртуті. За звичайних умов алюміній покритий тонкою плівкою оксиду, який зумовлює досить високу стійкість металічного алюмінію до дії навколишнього середовища та різних хімічних реагентів. Для зняття оксидної плівки з металічного алюмінію застосовується реакція з нітратом, сульфатом чи хлоридом ртуті (II), при цьому на поверхні алюмінію утворюється амальгама. Амальгамований алюміній набагато реакційно здатніший, аніж металічний алюміній, вкритий оксидною плівкою.

На четвертій стадії синтезу проводиться реакція фенілнітропропену з отриманою раніше амальгамою алюмінію та ацетатною кислотою. Амальгама алюмінію є сильним відновником, яка відновлює нітрогрупу фенілнітропропену до аміногрупи. При взаємодії ацетатної кислоти з амальгамою алюмінію утворюється атомарний водень, який також є надзвичайно сильним відновником. Атомарний водень відновлює нітрогрупу фенілнітропропену до аміногрупи а також проводить гідрогенізацію подвійного зв'язку фенілнітропропену. При цьому утворюється амфетамін, який з надлишком ацетатної кислоти утворює ацетат (сіль оцтової кислоти) амфетаміну.

На п'ятій стадії синтезу, для відділення амфетаміну у вигляді основи, до реакційної суміші додається розчин гідроксиду натрію (NaOH). При цьому відбуваються його взаємодії з ацетатом амфетаміну із утворенням амфетамін-основи у вигляді масла, яке легше за воду і з водою практично не змішується, з алюмінієм – із утворенням розчинного алюмінату натрію та нейтралізація надлишка ацетатної кислоти. Відділення амфетаміну-основи від маточного розчину зазвичай не викликає труднощів. Утворена амфетамін-основа, для збільшення виходу готового продукту, зазвичай висушується за допомогою речовин, які зв'язують воду (безводні сульфат натрію, сульфат магнію тощо) або шляхом виморожування у морозильній камері холодильника.

При додаванні до амфетаміну-основи концентрованої сульфатної чи фосфатної кислоти утворюється амфетамін-сульфат або амфетамін-фосфат, який кристалізується з розчину у вигляді «сметани». Амфетамін-хлорид отримується набагато рідше в зв'язку з тим, що він є досить гігроскопічною речовиною, у зв'язку з чим при перебуванні на повітрі під час зберігання розпливається у в'язку масу, а також з тим, що отримання амфетаміну-хлориду з соляної кислоти,

яка надходить до продажу, призводить до значно меншого виходу готового продукту (концентрація соляної кислоти не перевищує 33-35%), а його отримання шляхом взаємодії газоподібного хлороводню з амфетамін-осною потребує додаткового устаткування – генератора хлороводню, що спряжене з додатковими затратами та необхідністю застосування потужної витяжної системи. Амфетамін-сіль відділяється шляхом декантації чи фільтрування. Після відділення амфетаміну-солі в кристалічному стані його висушують.

Речовини, які можуть використовуватися на I та II стадіях процесу виготовлення амфетаміну (власне, для синтезу прекурсора амфетаміну – фенілнітропропена): бензальдегід, нітроетан, оцтова кислота, *n*-бутиламін (1-амінобутан, бутиламін), ацетат амонію (оцтовокислий амоній, амонію ацетат), ізопропанол (ізопропіловий спирт) [12, 13].

Речовини, які можуть використовуватися на III та наступних стадіях процесу виготовлення амфетаміну (власне, для синтезу амфетаміну методом відновного амінування за «нітростирольною» схемою синтезу): металічний алюміній, солі ртуті, ртуть, нітратна (азотна) кислота, петролейний ефір, натрію гідроксид (NaOH, їдкий натр, каустична сода, каустик), калію гідроксид (KOH, їдкий калі), сірчана (сульфатна) кислота, фосфорна (ортофосфорна, фосфатна) кислота, сульфат магнію, сульфат натрію [12, 14-20].

Речовини та медичні препарати, які найчастіше можуть додаватися до готового продукту – амфетаміну в якості розбавлювачів: уротропін (гексаметилентертамін, Methenamine), пірацетам (Piracetam), ацетилсаліцилова кислота (аспірин), парацетамол, сульфат амонію, крейда, гіпс. Вказаний перелік речовин та сполук не є вичерпним.

Підсумовуючи вище викладене можна зробити наступні висновки.

1. У випадку синтезу амфетаміну методом відновного амінування за «нітростирольною» схемою синтезу проводиться з речовин, більша частина з яких не підпадає під передбачені нормативними документами заходи контролю (всі речовини, окрім фенілнітропропену, нітроетану та сульфатної кислоти з концентрацією понад 45% [3]).

2. Для синтезу амфетаміну не обов'язково мати спеціальне хімічне обладнання. Для цього достатньо хімічного обладнання загального призначення. До хімічного обладнання та посуду загального призначення відносяться ті предмети, які завжди повинні бути в лабораторії і без яких неможливо провести

більшість робіт. Вказане хімічне обладнання можливо закупити цілком легально на фірмах, які поставляють хімічний лабораторний скляний посуд або через мережу Інтернет. В крайньому разі вказані пристрої та обладнання можливо виготовити самостійно, використавши побутові предмети, як то: пластикові бочки, відра, каструлі з кришками, пластикові, металопластикові трубки тощо.

3. Синтез прекурсору фенілнітропропену можна здійснити в одну стадію – простою реакцією взаємодії нітроетану та бензальдегіду [21]. Вказані реактиви можуть закуплятися цілком легально на фірмах, які поставляють хімічні реактиви або через мережу Інтернет.

4. Синтез психотропної речовини амфетаміну з проміжного продукту – прекурсору фенілнітропропену – проходить фактично в одну стадію, не викликає труднощів та не потребує дефіцитних та коштовних реактивів і обладнання, які підпадають під заходи контролю.

5. Інформація по виготовленню наркотичних засобів, психотропних речовин та прекурсорів (в тому числі амфетаміну та фенілнітропропену), знаходиться у відкритому доступі в мережі Інтернет, що дозволяє практично будь-якій особі, яка має елементарні навички роботи з хімічними реактивами та посудом (достатньо шкільного курсу), щоб здійснити вказаний синтез [19, 20].

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Кримінальний кодекс України : Закон України від 5 квітня 2001 року № 2341–ІІІ. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2341-14#Text> (дата звернення: 14.02.2025).

2. Виявлення та ліквідація підпільних лабораторій по виготовленню наркотичних засобів та психотропних речовин : посібник / Г. В. Пасічник та ін. Київ : РВВ МВС України, 2000. 24 с.

3. Про затвердження переліку наркотичних засобів, психотропних речовин і прекурсорів : Постанова Кабінету Міністрів України від 06.05.2000 № 770. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/770-2000-п#n11> (дата звернення: 14.02.2025).

4. Единая конвенция ООН о наркотических средствах 1961 года с поправками, внесенными в нее в соответствии с Протоколом 1972 года о поправках к Единой конвенции о наркотических средствах 1961 года. URL: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/pdf/substances1971.pdf (дата звернення: 14.02.2025).

5. Конвенция ООН о психотропных веществах 1971 года. URL: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/pdf/single1961.pdf (дата звернення: 14.02.2025).

6. Про судову практику в справах про злочини у сфері обігу наркотичних засобів, психотропних речовин, їх аналогів або прекурсорів : Постанова пленуму Верховного Суду України від 26.04.2002 № 4. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0004700-02#Text> (дата звернення: 14.02.2025).

7. Про затвердження переліку обладнання, яке використовується для виробництва, виготовлення наркотичних засобів, психотропних речовин і прекурсорів та підлягає контролю : Постанова Кабінету Міністрів України від 05.03.2008 № 140. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/140-2008-п#Text> (дата звернення: 14.02.2025).

8. Кримінальний процесуальний кодекс України : Закон України від 13 квітня 2012 року № 4651–VI. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4651-17#Text> (дата звернення: 14.02.2025).

9. Про судову експертизу : Закон України від 25 лютого 1994 року № 4038–XII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4038-12#Text> (дата звернення: 14.02.2025).

10. Про затвердження Інструкції з організації проведення та оформлення експертних проваджень у підрозділах Експертної служби Міністерства внутрішніх справ України : Наказ Міністерства внутрішніх справ України від 17.07.2017 № 591. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1024-17#Text> (дата звернення: 14.02.2025).

11. Про затвердження Інструкції про призначення та проведення судових експертиз та експертних досліджень в системі Служби безпеки України: Наказ ЦУ СБУ від 29.05.2015 № 371. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0738-15#Text> (дата звернення: 14.02.2025).

12. Пасічник В. В., Шкурдода С. В., Посільський О. О. Про практику використання можливостей комплексу хімічних експертиз по дослідженню наркотичних засобів, психотропних речовин, їх аналогів та прекурсорів. *Криминалистика и судебная экспертиза : Межведомственный научно-методический сборник*. Киев: МЮ Украины, 2015. Вып. 60. С. 349-356.

13. Fieser L. F., Fieser M. Advanced organic chemistry. Reinhold Publishing Corporation, 1961. 1158 p.

14. Вартузов В. В., Барікова О. М., Шалига М. В., Шкурдода С. В. Методика експертного дослідження амфетамінів : Методичний посібник. Київ: ДНДЕКЦ МВС України, 2014. 40 с.

15. Шимановський С. О., Машкін В. Т., Замошець О. П., Семенова І. В. Дослідження наркотиків, поширених на території України : Методичні рекомендації. Київ : МВС України, 1997. 92 с.

16. Можливості криміналістичного дослідження амфетамінів та їх похідних : Методичний посібник. Київ : МВС України ДНДЕКЦ, 2003. 17 с.

17. Рекомендуемые методы обнаружения и анализа амфетамина, метамфетамина и их замещенных по циклу аналогов в конфискованных материалах (пересмотренная и обновленная редакция) : Руководство для национальных лабораторий экспертизы наркотиков. Нью-Йорк : ООН, 2007. 82 с.

18. Clarke's Analysis of Drugs and Poisons. Third Ed. Edited by A. C. Moffat, M. D. Osselton, B. Widdop. London : the Pharmaceutical Press, 2004. 1248 p.

19. Амфетамин. URL: <http://ru.wikipedia.org/wiki/Амфетамин>.

20. Амфетамин. Способы синтеза. Основные нюансы. URL: <http://rclenta.info/laboratory/amfetamin-sposobyi-sinteza-osnovnyie-nyuansyi>.

21. Получение ФЕНИЛНИТРОПРОПЕНА. URL: <http://wayawaytcl3k66fl.lookonion.com/threads/poluchenie-fenilnitropropena.41801/>

ОЛІЙНИК Лариса Василівна
старший судовий експерт
Київського науково-дослідного
інституту судових експертиз
МЮ України

ВПЛИВ ТРАКТУВАННЯ БІОЛОГІЧНИХ ТЕРМІНІВ У НОРМАТИВНО-ПРАВОВИХ АКТАХ НА ПРОВЕДЕННЯ СУДОВОЇ ЕКСПЕРТИЗИ

З літературних даних відомо, що лише верхівкові частини рослин конопель та їх листя містять значну кількість психоактивних компонентів (тетрагідроканнабінолу), вони відомі як «нарковмісні частини» і, звичайно, лише ці частини рослин є предметами зловживання у незаконному обігу. Центральне стебло та основні бокові стебла рослин конопель не використовуються при виготовленні незаконних продуктів канабісу. Однак, вміст канабіноїдів при переході від центрального стебла до верхівкових частин зростає поступово, внаслідок чого тонкі гілки верхівкових частин канабісу можуть містити певну кількість тетрагідроканнабінолу, що робить їх потенційно придатними для виготовлення наркотичних засобів (наприклад, шляхом отримання екстрактів канабісу). Тому, при надходженні на дослідження не подрібнених верхівок канабісу проводять окремі дослідження суцвіть, листків та нижньої частини (основи) гілок. У разі виявлення в гілках тетрагідроканнабінолу, їх відносять до наркотичного засобу (канабісу) і при визначенні маси канабісу додаткове розділення не проводять. Якщо в складі гілок (стебел) тетрагідроканнабінолу не виявлено, для визначення маси канабісу проводиться відділення нарковмісних частин (верхівок та листя), які зважуються окремо (гілки і стебла, у складі яких тетрагідроканнабінолу не виявлено, до наркотичних засобів не відносяться) [3].

Канабіноїди присутні в стеблах, листках, квітках і насінні рослини, а також у смолі, що виділяється жіночою рослиною. Вміст ТГК дуже різниться в різних джерелах і препаратах канабісу. За останні 20 років складні методи вирощування (наприклад, гідропонне землеробство) і селекції рослин значно підвищили ефективність продуктів канабісу. У часи 1960-х і 1970-х років середній вміст ТГК становив 10 мг. Тепер суміші, виготовлені із різних сильнодіючих підвидів *Cannabis sativa*, можуть містити близько 150 мг ТГК або 300 мг, якщо додати гашишну олію. Таким чином, сучасний курець канабісу може піддаватися впливу ТГК у багато разів більших концентраціях, ніж його колега в 1960-х і 1970-х роках. Цей факт важливий, оскільки вплив ТГК залежить від дози, і більшість досліджень канабісу проводилися в 1970-х роках з використанням доз 5-25 мг ТГК. Цей єдиний факт зробив застарілим багато з того, що ми колись знали про ризики та наслідки вживання марихуани [4].

У 1995 році середній вміст ТГК у канабісі, вилученому Управлінням із боротьби з наркотиками США, становив близько 4%. До 2017 року він зріс до

17% і продовжує збільшуватися. Окрім рослини, доступна приголомшлива низка інших продуктів канабісу з навіть вищим вмістом ТГК, таких як олії та харчові продукти – деякі з них досягають 90%.

Коноплі є однорічними дводомними рослинами. Згідно ботанічного опису складаються із кореня, стебла, листків, квіток (суцвіття) та плоду. Суцвіття конопель розміщуються на верхівках головного і бічних пагонів, де у пазухах листків розвиваються укорочені квітконосні пагони. Суцвіття складного типу – їх головні і бічні гілочки послідовно розгалужені, а тому верхні квітки наймолодші. Суцвіття супроводжуються верховими листками (олистяні), в пазухах яких розвиваються чергові відгалуження.

В Законі України [1] зазначені наступні тези:

«зразок рослини роду коноплі (*Cannabis*) для лабораторного випробування (дослідження) - зірвана (зрізана) верхня третина рослини, яка містить принаймні одне жіноче суцвіття, що поміщається в індивідуальну упаковку для подальшого направлення для проведення експертизи;

канабіс – верхівки рослини канабісу з квітами або плодами (крім насіння та листя, якщо вони не містять верхівок), з яких не відділена смола, незалежно від назви, якою вони позначені;

рослина канабіс – будь-яка рослина роду коноплі (*Cannabis*);»

Отже, в Законі України визначення канабісу є некоректним. Оскільки:

-по-перше, не зрозуміло та можна двояко трактувати визначення «верхівки рослин канабісу», адже в ботаніці такого поділу рослин, як її частини, не застосовують, (як приклад: листя, яке є частиною рослини канабісу, але воно знаходиться внизу або вгорі, але поряд немає суцвіття не є канабісом);

-по-друге, з вищенаведених джерел відомо, що тетрагідроканабінол може міститися у всіх частинах рослини (крім коріння) та його концентрація за останні десятиліття значно зросла;

-по-третє, таке трактування може призвести до законного поширення частин рослин коноплі, а саме стебел, гілок, листків, що містять тетрагідроканабінол (хоча і в нижчій кількості, але в достатній для впливу на організм людини), адже визначення канабісу в Законі України суперечить ботанічній науці та розробленим методикам.

Таким чином, пропонуємо внести зміни до Закону України, які б дозволили гармонізувати протиріччя в законі та ввести термінологію, яка б однозначно трактувалась при її використанні.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Про наркотичні засоби, психотропні речовини і прекурсори: Закон України № 60/95-ВР (1995) / Верховна Рада України «Законодавство України». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/60/95-%D0%B2%D1%80?find=1&text=%D0%B2%D1%80> (дата звернення: 17.02.2024).

2. Про затвердження переліку наркотичних засобів, психотропних речовин і прекурсорів: Постанова № 770 (2000) / Кабінет Міністрів України «Законодавство України». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/770-2000-%D0%BF#Text> (дата звернення: 17.02.2024).
3. Давидюк П.П., Вартузов В.В., Посільський О.О., Замошець О.П., Кахановський Ф.М., Стальмахович С.І., Мелешко Р.А. Міжвідомча методика дослідження наркотичних засобів з рослин конопель та маку снотворного: Методичний посібник / За ред. Давидюка П.П. – К.: ДНДЕКЦ МВС України, 2009. – 80 с.: з іл.
4. Ештон Ч. Фармакологія та ефекти канабісу: короткий огляд. Британський журнал психіатрії. 2001;178(2):101-106. doi:10.1192/bjp.178.2.101. <https://www.cambridge.org/core/journals/the-british-journal-of-psychiatry/article/pharmacology-and-effects-of-cannabis-a-brief-review/82B02735F420CB287DCC80843FC34AE1>.

МАРТИНЮК Дар'я Володимирівна
завідувач відділу досліджень
матеріалів, речовин і виробів
Рівненського науково-дослідного
експертно-криміналістичного центру
Міністерства внутрішніх справ України

ВИСНОВОК ЕКСПЕРТА (СУДОВОГО ЕКСПЕРТА-ХІМІКА) ЯК ДЖЕРЕЛО ДОКАЗІВ У КРИМІНАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ

Протидія наркотизації суспільства стала однією з найгостріших соціальних проблем. Аналіз стану незаконного обігу наркотичних засобів, психотропних речовин, їх аналогів та прекурсорів свідчить про те, що в останній час відбулися важливі зміни, які характеризуються не тільки різким зростанням протиправного виготовлення наркотиків з маку та коноплі з метою їх збуту, а й значним поширенням в Україні нетрадиційних видів «кустарного» виготовлення стимуляторів амфетамінового ряду. Над її вирішенням працюють відповідні підрозділи Міністерства внутрішніх справ (МВС) України, Служби безпеки України (СБУ), ряд міжнародних організацій. Незаконний обіг наркотичних засобів, психотропних речовин і прекурсорів – діяння з: культивування рослин, включених до Переліку наркотичних засобів, психотропних речовин і прекурсорів, затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 6 травня 2000 року №770 [2]; розроблення, виробництва, виготовлення, зберігання, перевезення, пересилання, придбання, збуту, ввезення на територію України, вивезення з території України, транзиту через територію України, використання, знищення наркотичних засобів, що здійснюються з порушенням законодавства про наркотичні засоби [1].

Вказані вище злочини, відносяться до числа посягань на здоров'я населення і суспільної моральності, що і складає їх загальний об'єкт.

Аналіз правоохоронної практики та результати наукових досліджень свідчать про те, що наркоситуація в країні створює реальну загрозу національній безпеці та здоров'ю населення. Погіршення економічного становища сприяє активізації діяльності ділків наркобізнесу, а також залученню в торгівлю наркотиками всіх верств населення, насамперед молоді – тому злочинність, пов'язана з наркотиками у нашій державі залишається однією з важливих проблем.

Кримінальну характеристику злочинів, пов'язаних із незаконним обігом наркотичних засобів складають дані щодо предмета злочинного посягання, способів вчинення злочинів, типових слідів, обстановки злочинів і особи злочинця.

Актуальність розгляду питань належності і допустимості доказів у кримінальному процесі визначається не тільки тим, що ці питання цілком не вивчені, але й тим, що у зв'язку з поставленим в Концепції судової реформи завданням переходу від репресивного до охоронного типу судочинства, а також

новими змінами в законодавстві, проблема належності і допустимості доказів набула якісно нового змісту.

Належність доказів – можливість використання їх для встановлення у кримінальному провадженні фактичних даних (відомостей про факти), а також обставин, що підлягають доказуванню в силу існуючого між ними кримінально-процесуального взаємозв'язку.

Вимога належності доказів складається з двох критеріїв:

1) значення для провадження обставин, встановлюваних конкретними доказами;

2) значення цих доказів для встановлення саме таких обставин. У даному випадку ця вимога нормативно закріплена в ст. 84 КПК, відповідно до якої доказами в кримінальному провадженні є фактичні дані, отримані у передбаченому Кримінальним процесуальним кодексом порядку, на підставі яких слідчий, прокурор, слідчий суддя і суд встановлюють наявність чи відсутності фактів та обставин, що мають значення для кримінального провадження та підлягають доказуванню [3].

Це загальне положення правової норми, що формулює одну з найважливіших властивостей процесуальних доказів, одержує конкретизацію в нормативному врегулюванні їх окремих видів, а також в закріпленні процесуальних прав і обов'язків сторін кримінального провадження, що беруть участь у доказуванні.

Завдання експертизи наркотичних засобів, психотропних речовин, їх аналогів і прекурсорів цілком визначається фактичними обставинами розслідування справи. Метою дослідження наркотичних засобів, психотропних речовин, їх аналогів і прекурсорів є встановлення наявності та кількісного вмісту цих речовин, які отримані згідно правил допустимості доказів.

Експертне дослідження наркотичних засобів, які отримують з рослин проводиться з метою отримання доказів при розслідуванні в судовому процесі справ щодо незаконних дій з ними, відповідальність за які передбачена ст. 305-322 Кримінального кодексу України [3].

Об'єкти експертного дослідження – це безпосередньо рослини маку, конопель та різноманітні форми наркотичних засобів, які з них отримують. На дослідження можуть надходити як, цілі частини рослин так і різного ступеня подрібнення частини рослин маку, коноплі, так і похідні (рідини, брикети, речовини на носіях (вата, бинт, тканина)).

Існують загальні підходи щодо вибору схеми дослідження наркотичних засобів і вони, в першу чергу, залежать від поставлених питань, виду наркотичного засобу та кількості наданих на дослідження об'єктів. В одних випадках для надання обґрунтованого висновку експерт може обмежитись етапами до тонкошарової хроматографії включно (наприклад, коли перед експертом стоять діагностичні та класифікаційні питання), в інших – необхідно провести дослідження з використанням фізико-хімічних методів (коли вирішуються ідентифікаційні питання), а інколи треба застосовувати лише інструментальну базу (наприклад, коли досліджуються частини рослин маку з

метою встановлення кількості морфіну, або коли на дослідження надано невідому речовину в слідових кількостях). Тобто дослідження наркотичних засобів потребує індивідуального підходу в залежності від вказаних факторів.

Висновок експерта згідно з чинним КПК є доказом по справі, який має володіти певним рядом властивостей: відносності, допустимості та достовірності [3]. Ці властивості висновку експерта виявляються в процесі його оцінки суб'єктами доказування та іншими учасниками процесу. Водночас висновок експерта значно відрізняється від інших видів доказів, так як є джерелом відповідного знання, отриманого не органами розслідування або судом, а експертом, який володіє тими знаннями, якими інші учасники процесу не володіють. Можливість оцінки достовірності встановлених фактів без певних знань в якій-небудь галузі, значно ускладнюється для органів розслідування і суду, але повинна бути здійснена за законом [4;5].

Оцінка формального боку висновку експерта, визначається належністю та допустимістю висновку експерта і залежить від: належного суб'єкта призначення експертизи, дотримання процесуального порядку призначення експертизи, належності і допустимості об'єктів, наданих в розпорядження експерта, правильності і точності сформульованих питань, що ставляться на вирішення експертизи, відносності фактів, встановлених експертом у порядку експертної ініціативи, відповідності форми висновку експерта вимогам.

Оцінка змісту висновку експерта (достовірність), визначається його науковою і логічною обґрунтованістю, повнотою і доказовим значенням.

Оцінка наукової і логічної обґрунтованості висновку експерта експерта наркотичних засобів, психотропних речовин, їх аналогів та прекурсорів повинна включати в себе оцінку придатності методики, обраної для дослідження, правомірність її застосування в конкретному випадку, оцінку логічності та правильності відображення ходу і результатів проведеного дослідження в кожній частині висновку окремо і всієї структури, аналіз і порівняння описової частини висновку експерта з ілюстративним матеріалом.

Оцінка повноти висновку експерта здійснюється за такими критеріями: оцінка повноти викладу ходу дослідження судової експертизи. Визначається при порівнянні змісту висновку експерта з різними правилами, положеннями та інструкціями, які регулюють порядок проведення судових експертиз наркотичних засобів, психотропних речовин, їх аналогів та прекурсорів; оцінка повноти дослідження всіх об'єктів, що надійшли на експертизу; оцінка повноти відповідей на всі поставлені перед експертом питання.

Важливим чинником впливу на повноту проведеного дослідження є правильність і достатність представленого на дослідження експерту матеріалу (вихідних даних). Від допустимості, належності та достовірності об'єктів дослідження залежить достовірність результатів проведеного дослідження наркотичних засобів, психотропних речовин, їх аналогів та прекурсорів [4;5].

Після проведення досліджень експерт оцінює отримані результати у сукупності. Оцінка результатів експертного дослідження повинна бути

достовірною, об'єктивною і аргументованою. Виходячи з цієї оцінки та відповідно до поставлених експертних задач чітко, коротко і конкретно.

Заключним етапом оцінки висновку експерта є його реалізація органом або особою, у провадженні якого перебувають матеріали справи. Дане положення означає, що факти встановлені експертом повинні знайти своє відображення у прийнятих процесуальних рішеннях.

Таким чином, докази повинні бути належними, допустимими, достатніми і достовірними. Лише при наявності таких критеріїв потрібно залучати докази для правильного вирішення кримінального провадження. Надмірне розширення кола доказів віддаляє момент винесення постанови вироку, веде до непродуктивних витрат державних коштів, марнування часу, захаращує кримінальне провадження зайвими матеріалами. В той же час невикористання необхідних доказів може тягти за собою односторонність, неповноту дослідження.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Про заходи протидії незаконному обігу наркотичних засобів, психотропних речовин і прекурсорів та зловживанню ними: Закон України № 2849-IX (1995) / Верховна Рада України «Законодавство України». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/62/95-%D0%B2%D1%80#Text> (дата звернення: 12.02.2025).

2. Про затвердження переліку наркотичних засобів, психотропних речовин і прекурсорів: Постанова Кабінету Міністрів України від 6 травня 2000 р. № 770.

3. Кримінальний кодекс України: чинне законодавство зі змінами та допов. станом на 28 січня 2014 р./Верховна Рада України «Законодавство України». URL: <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/2341-14> (дата звернення: 12.02.2025).

4. Волобуєва О.О. Про необхідність взаємодії слідчого зі спеціалістами (експертами) під час розслідування злочинів, пов'язаних з незаконним обігом наркотиків // Проблеми розкриття та розслідування злочинів, пов'язаних із незаконним обігом наркотичних засобів, психотропних речовин, їх аналогів та прекурсорів: Матеріали всеукраїнської науково-практичної конференції. Донецьк, 30 жовтня 2003 року. – Донецьк: ДЮІ, 2004. – С. 278-281.

5. Про затвердження Інструкції про порядок залучення працівників органів досудового розслідування поліції та Експертної служби Міністерства внутрішніх справ України як спеціалістів для участі в проведенні огляду місця події: Наказ МВС України від 3 листопада 2015 р. №1339.

МАРТИНОВА Ганна Володимирівна

Старший судовий експерт науково-дослідного
інституту спеціальної техніки та судових експертиз
Служби безпеки України

**ПРОБЛЕМАТИКА ВИРІШЕННЯ ПИТАННЯ ПРО СПІЛЬНУ РОДОВУ
(ГРУПОВУ) НАЛЕЖНІСТЬ ТА СПІЛЬНОГО ДЖЕРЕЛА ПОХОДЖЕННЯ
ЗА ЯКІСНИМ ТА ВІДНОСНИМ КІЛЬКІСНИМ ПОКАЗНИКОМ У
СУДОВІЙ ЕКСПЕРТИЗІ МАТЕРІАЛІВ, РЕЧОВИН ТА ВИРОБІВ.**

В експертній практиці час від часу можна зустріти питання такого роду: «чи мають речовина та фрагменти речовини на предметі-носії спільну родову (групову) належність та спільне джерело походження за якісним та відносним кількісним показником». В експертизі, яка надійшла із вищезазначеним питанням, на дослідження надавались речовина рослинного походження, а саме канабіс, та металевий подрібнювач із нашаруваннями речовини рослинного походження, який виступає у якості предмета-носія (Ілюстрації №№ 1,2).



Ілюстрації № 1,2. Металевий подрібнювач, на якому присутні нашарування речовини рослинного походження. Вигляд речовини рослинного походження.

Зазначене питання визначає експерту певний алгоритм дій, а саме детальне дослідження якісного та кількісного складу кожного наданого об'єкта з подальшим їх порівнянням.

Криміналістична ідентифікація – це порівняльне дослідження об'єктів, пов'язаних з кримінальним правопорушенням, метою якого є встановлення

тотожності конкретного матеріального об'єкта шляхом його виділення із певної сукупності об'єктів за неповторним комплексом ознак [1].

Порівняльне дослідження спрямоване на встановлення ступеня збігу ознак ототожнювального об'єкта з ознаками, зафіксованими в ідентифікуючих об'єктах. Порівняння здійснюється трьома способами: зіставлення, сполучення і накладення.

Зіставлення – розміщення порівнювальних об'єктів поряд один з одним – так, щоб можна було одночасно спостерігати їх ознаки. При зіставленні ознаки ототожнювального об'єкта безпосередньо порівнюються з ознаками ототожнюючих об'єктів або проектуються на один екран чи розміщуються у полі зору мікроскопа.

Сполучення – розміщення у полі зору мікроскопа порівнювальних об'єктів таким чином, щоб ознаки одного були продовженням ознак іншого.

Накладення – приведення порівнювальних об'єктів у контакт один з одним так, щоб їх можна було спостерігати в проходячому світлі «на просвіт»[6].

З погляду слідчої діяльності дослідження в галузі опису властивостей наркотиків можуть проводитися або з метою збору доказів, або для одержання оперативної інформації. Так, вони можуть бути використані або для підтвердження наявності зв'язку між двома (або більше) пробами, наприклад, при пред'явленні обвинувачення у справі щодо поставок наркотиків, або для одержання оперативної інформації більш загального характеру, такої як ідентифікація місцевих, регіональних або міжнародних джерел поставок. Незалежно від того, чи проводиться робота з опису властивостей наркотиків для збору оперативної інформації або для створення доказової бази, необхідно одержати якнайбільше інформації про проби. Під час проведення подібних досліджень судовий хімік значною мірою покладається на два різних джерела інформації: дослідження фізичних властивостей і аналіз хімічного складу [1].

Як доповнення до дослідження фізичних властивостей проб, опис їх властивостей може бути також здійснений на основі аналізу хімічного складу, особливо у тих випадках, коли фізичні властивості мають обмежене значення. Детальний аналіз хімічного складу проб наркотиків із використанням сучасних технологій дозволяє скласти характеристику хімічних показників для кожної проби із зазначенням вмісту в ній основних, другорядних і мікроелементів [1].

Виявлені ідентифікаційні ознаки, що збігаються і відрізняються, підлягають аналізу й оцінюванню з точки зору їх закономірностей та значущості, суттєвості відмінностей, наявності необхідної та достатньої сукупності (комплексу) загальних (групових), окремих ознак для відповідного висновку [2].

Висновок може бути позитивним (стверджувальним): об'єкт ідентифікований (серед пред'явлених осіб упізнано того, хто вчинив злочин;

куля вистріляна з досліджуваного пістолета тощо), встановлено групову належність (якщо саме це завдання ставилося) – або негативним. За формою висновки поділяють на категоричні (можуть бути як позитивними, так і негативними) та ймовірні (слід взуття, виявлений на місці події, можливо, залишений взуттям підозрюваного), висновки про індивідуальний об'єкт або родову (групову) належність [2].

При групофікації (встановленні групової належності) речовин порівнянню підлягають конкретні маси та об'єми речовин, котрі не мають зовнішніх стійких ознак форми. Встановлені схожі властивості дозволяють сформувати сукупність, достатню лише для висновку про належність речовин до одного класу, роду, виду або будь-якої малої групи. Але це завжди будуть дві порції речовини, які раніше (імовірно) складали одне ціле. Перехід від імовірного висновку до вирогідного слідчий здійснює в процесі доказу у кримінальній справі. І в результаті, відображаючи об'єкти в процесі групофікації завжди є частинами відображуваного, яке існувало в минулому, до моменту розділення його у зв'язку із подією. Ось чому відображувальний об'єкт у криміналістиці інколи називають загальним джерелом походження [3].

Термін «групова належність» означає результат відокремлення (виділення) деякої множини об'єктів, об'єднаних комплексом спільних властивостей (наприклад, певною моделлю зброї, конкретною маркою чорнил та ін.). Груповою (родовою) належністю в експертизі вважають належність об'єкта до множини, яка в теорії і практиці експертизи залежно від обсягу групи має назву «група» або «рід». При встановленні групової належності об'єкта досліджують ознаки його зовнішньої будови, структури, складу та інші властивості і зіставляють їх з аналогічними ознаками об'єктів-зразків, опис яких міститься в довідковій літературі, та прагнуть максимально звузити обсяг групи, до якої належить об'єкт дослідження. Таке завдання відповідає сутності класифікаційних завдань судової експертизи, спрямованих на встановлення відповідності об'єкта певним заздалегідь заданим характеристикам і віднесення його на цій підставі до певного класу або виду об'єктів. Дещо інше значення має термін «спільна групово (родова) належність», який означає факт належності мінімум двох досліджуваних об'єктів до одного роду (різних родів) чи однієї групи (різних груп). Даний термін використовується, в основному, в експертизі матеріалів, речовин та виробів. Встановлення спільної родової (групової) належності є одним з можливих ідентифікаційних завдань судової експертизи за конкретною справою або проміжним етапом індивідуальної ідентифікації [5].

Розглядаючи наведений приклад експертизи, для дослідження фізичних властивостей двох наданих об'єктів необхідно оцінити їх зовнішній вигляд, зробити мікроскопічні дослідження, дослідження хімічного складу кожного з об'єктів тощо. Вже на цьому етапі експерт стикається з проблемою порівняння, а саме, зовнішній вигляд відрізняється, так як нашарування мають вигляд пилу, а речовина має чітко виражені частки листя та гілочок. Якісні дослідження за допомогою хромато-мас-спектрометрії показують наявність в обох об'єктах

тетрагідраганабінолу, але інші канабіноїди присутні тільки на хроматограмі речовини, тому при порівнянні хроматограм, вони не будуть ідентичними. Мікроскопічні дослідження також показують різні результати в зв'язку з різним розміром часточок двох об'єктів, хоча мікроскопічні ознаки канабісу наявні в обох пробах. Наведений комплекс досліджень може вказувати лише на ймовірний висновок, так як є загальні ознаки тотожності (мікроскопічні ознаки рослини роду коноплі та вміст в обох пробах основної психоактивної речовини ТГК). Наявність питання щодо спільного джерела походження за відносним кількісним показником в наданому випадку лише висновок експерта значення, так як визначити кількість речовини в нашаруваннях неможливо в зв'язку з недостатньою кількістю речовини для проведення кількісних досліджень. До того, навіть якщо досліджувати одну й ту саму рослину роду коноплі, але різні її частини, кількість основної психоактивної речовини буде відрізнятися, тому що листя має меншу концентрацію ТГК ніж суцвіття. Тобто експерт може лише зробити висновок, що надані на дослідження речовина рослинного походження та нашарування на предметі, схожому на подрібнювач є канабісом. Всі ці спостереження дають змогу зробити висновки, що питання про спільну групову (родову) належність та спільне джерело походження за якісним та відносним кількісним показником більше стосується речовин, синтезованих хімічно, ніж речовин рослинного походження.

Для успішного встановлення взаємозв'язку при незаконному обігу й поширенні наркотиків необхідно, щоб аналітичні дані, отримані під час порівняння об'єктів, мали значну кількість переважно ідентичних властивостей. Варіант, коли всі виміряні характеристики порівнювальних проб будуть ідентичними, є ідеальною умовою достовірного визначення взаємозв'язку [1].

Враховуючи вищевикладене, вважаю що вирішення питання щодо спільної родової (групової) належності та спільного джерела походження за якісним та відносним кількісним показником, у випадках схожих на наведений, більше стосується слідчого, який володіє більшою кількістю фактів і може побачити картину злочину в цілому. Експерт, в свою чергу, лише може встановити чим являються надані на дослідження речовини, і, якщо можливо, встановити їх маси.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Барікова О.М., Шалига М.В., Шкурдода С.В. Дослідження якісного та кількісного складу психотропних речовин синтетичного походження (амфетаміну, метамфетаміну, МДМА та їх похідних) і наркотичних засобів (кокаїну, героїну та їх похідних) для наукового обґрунтування висновків судових експертиз щодо їх спільного джерела походження (ідентифікація): метод. реком., ДНДЕКЦ МВС України, Київ 2015. – 30 с., іл.

2. Салтевський М.В. підручник за заг. ред. В.П. Колмакова -Ідентифікація і встановлення групової належності . – К.: Вища шк., 1973.

3. Біленчук П.Д., Дубовий О.П., Тимошенко П.Ю., Салтевський М.В., Криміналістика: Підручник – Київ: Національна академія внутрішніх справ України, 1997 – 232 с., 1997.
4. Посібник для національних лабораторій експертизи наркотиків. Рекомендовані методи аналізу канабіса. Організація Об'єднаних Націй.
5. Авдєєва Г.К. Наукові здобутки В.П. Колмакова слугують основою для розвитку окремих теорій і практичних рекомендацій у галузі криміналістики і судової експертизи. Матеріали міжнародної конференції – Одеса, 2018.
6. Салтевський М.В. Криміналістика (у сучасному викладі): Підручник. – К.: Кондор, 2005. – 588 с., 32 іл.

КОСМІНА Наталія Миколаївна
кандидат юридичних наук, старший науковий співробітник
завідувач відділу Харківського науково-дослідного
експертно - криміналістичного центру МВС України

ОСОБЛИВОСТІ ПРИЗНАЧЕННЯ ЕКСПЕРТИЗ НАРКОТИЧНИХ ЗАСОБІВ, ПСИХОТРОПНИХ РЕЧОВИН, ЇХ АНАЛОГІВ ТА ПРЕКУРСОРІВ

На сьогоднішній день незаконна торгівля наркотичними засобами вже давно переросла межі більшості держав і проникла на всі континенти. З катастрофічною швидкістю наркотики розповсюджуються по всьому світу та становлять реальну загрозу для національних інтересів різних країн світу, у зв'язку з чим поширюються масштаби криміналізації суспільства в цілому. Боротьба із наркозлочинністю потребує від правоохоронних органів підвищення ефективності роботи, одним із дійових засобів якої є використання досягнень природничих та технічних наук у діяльності з розкриття, розслідування та попередження злочинів щодо незаконного обігу наркотиків.

Відомо, що основною формою використання спеціальних знань у кримінальному судочинстві є судова експертиза, яка є засобом установлення і наукового тлумачення фактів, що використовуються в якості доказів. При порушенні кримінальних справ та розслідуванні злочинів, пов'язаних із незаконним обігом наркотиків, обов'язково проводяться відповідно дослідження та призначаються експертизи наркотичних засобів, психотропних речовин та прекурсорів. Незважаючи на теоретичну і практичну значущість наукових досягнень, комплексне вирішення проблем використання спеціальних знань при розслідуванні злочинів у сфері обігу наркотичних засобів, психотропних речовин, їх аналогів або прекурсорів, а також визначення шляхів підвищення їх ефективності на досудовому слідстві ще не завершено. Використання спеціальних знань в досудовому розслідуванні в науковій літературі достатньо розглянуто, але відсутня інформація про використання спеціальних знань в навчальній та службовій літературі про форми, можливості та особливості використання спеціальних знань при розслідуванні даної категорії злочинів. Тому молоді практичні працівники не в повній мірі застосовують процесуальні та непроцесуальні форми спеціальних знань, що не сприяє успішній боротьбі із наркозлочинністю.[3, с. 8-9]

Разом з тим аналіз слідчої та експертної практики показує, що у слідчих виникають значні проблеми при залученні спеціалістів, призначенні судових експертиз під час розслідування злочинів, пов'язаних із незаконним обігом наркотичних засобів, психотропних речовин та прекурсорів. Це призводить до низької результативності використання спеціальних знань при розслідуванні зазначених злочинів.

Відомо, що в процесі доказування спеціальні знання відіграють суттєве значення під час збирання та дослідження доказів, що є загальною підставою їх

використання у будь-якій формі. Судова експертиза є найбільш розповсюдженою формою використання спеціальних знань, вона значно розширює пізнавальні можливості органів досудового розслідування та суду, дозволяючи використовувати під час кримінального провадження весь арсенал наукових можливостей. Це положення є основним в питанні призначення судової експертизи та впливає на особливості її провадження [5, с. 115].

Висновок експерта як доказ необхідно розглядати в єдності форми і змісту. Основні вимоги, що пред'являються до оформлення висновків, сформульовані у ст. 101 КПК України, а також в Інструкції про призначення і проведення судових експертиз [1,2].

Предметом експертизи наркотичних засобів є фактичні дані, встановлені шляхом виконання класифікаційних, діагностичних й ідентифікаційних завдань, що включають ототожнення наркотиків, конкретного джерела їх походження, визначення класифікаційної належності, особливостей виготовлення, існування (зберігання, транспортування), тобто залучення до процесу спеціалістів чи експертів. Необхідність у залученні фахівців неюридичного профілю виникає тоді, коли власні можливості та знання, доступні методи й технічні засоби пізнання суб'єкта такої діяльності, навички застосування таких засобів та методів виявляються недостатніми для ефективного збирання, аналізу, оцінки й використання інформації, встановлення конкретних фактів, виявлення прихованих зв'язків, властивостей, ознак досліджуваних об'єктів, виконання інших завдань. Слідчий, який має спеціальну юридичну освіту, володіє деякими відомостями і елементарними навичками зі збирання доказів, набутими у процесі вивчення курсу криміналістики. Проте він не завжди спроможний самостійно та ефективно повною мірою використовувати у процесі розслідування злочинів увесь сучасний арсенал техніко-криміналістичних засобів. У цей процес із об'єктивною необхідністю у всезростаючому числі випадків вступає фігура обізнаної особи. [3, с. 10].

Тому, у всіх необхідних випадках, він повинен звертатися за допомогою до фахівців з числа спеціалістів чи експертів, які володіють спеціальними знаннями та дають відповіді на поставлені питання в залежності від своєї компетенції.

Дана обізнана особа володіє спеціальними знаннями про види та властивості наркотиків, навичками їх пошуку, новітніми методами попереднього дослідження, інформацією про нові види наркотичних засобів та психотропних речовин.

Перед призначенням постанови про проведення експертизи наркотичних засобів, психотропних речовин, їх аналогів та прекурсорів треба визначити предмет експертизи наркотичних засобів, який має значення для:

- необхідності її відмежування від інших видів судових експертиз, у яких досліджуються лікарські препарати та об'єкти рослинного походження;
- формулювання та уточнення кола завдань, що вирішуються нею;
- визначення компетенції суб'єкта експертизи, тобто обсягу спеціальних знань, яким повинен володіти експерт, що проводить експертизу наркотичних засобів;

– правильної організації та проведення відповідного судово-експертного дослідження в експертній установі. [4, с. 120]

За правозахисників органів призводить до того, що один слідчий складає протокол огляду місця події, досудове розслідування проводить інший слідчий або дізнавач, тому в постановах бувають помилки у відношенні речовин, наданих на дослідження: кількості, упакування, наявності, часто перелік наданих об'єктів дослідження не збігається з переліком наданих об'єктів в експертизі.

Перед призначенням постанови на виконання експертизи, слідчому слід проконсультуватись з експертом про надання питань, до якого виду відноситься експертиза, чи можливо виконати в умовах експертної установи, завдання поставлене перед експертом в постанові, чи відносяться надані питання до вказаного виду експертиз, чи є зразок для порівняльного дослідження наданої речовини. Також необхідно при призначенні експертизи надавати дозвіл на можливе пошкодження речового доказу часткове чи повне його використання згідно ст. 69 Кримінального процесуального Кодексу, але слідчі розуміють дане формулювання як дозвіл для використання певних методів дослідження, що не припустимо.[1]. Для визначення питання про спосіб виготовлення лікарського препарату експертові необхідно мати зразок заводу виробника, для визначення складу препарату і добавок, а також для трасологічного дослідження необхідний зразок ампул або ж контурно-чарункових упаковок заводу виробника.

Подібна нечіткість призводить у ряді випадків до постановки питань, що виходять за межі спеціальних пізнань або компетенції експерта у галузі дослідження наркотичних засобів. Найменування, які конкретного виду експертизи визначається її предметом, тобто завданнями, які конкретизуються у вигляді питань, об'єктами і методами (методиками) їх дослідження, що і становить необхідний обсяг спеціальних експертних знань у галузі дослідження наркотичних засобів.

Тому з теоретичної і практичної точок зору необхідно чітко розмежувати експертизу наркотичних засобів від інших схожих видів судових експертиз. Для диференціації видів судової експертизи недостатньо однієї характеристики вирішуваних завдань.

У межах експертизи наркотиків досліджуються не тільки фармацевтичні наркотичні засоби, психотропні речовини, наркотичні рослини, але й об'єкти іншого походження, а також саморобні речовини. Якщо на дослідження фармацевтичної експертизи направляються, як правило, цілі, неушкоджені лікарські засоби, то в експертизі наркотиків нерідко досліджуються мікро кількості речовин, спалені залишки, суміші й інші об'єкти.

Основними завданнями фармацевтичної експертизи є встановлення належності речовин до лікарських засобів, а також на справжність, наявність домішок, які вказані на контурно-чарунковій упаковці та їх кількісний вміст, відповідність й інших параметрів вимогам Державної Фармакопеї.

До завдань експертизи наркотиків відноситься вирішення питань про належність речовин до наркотичних, психотропних, прекурсорів, встановлення маси наркотично активної речовини, та ін.

Оцінка висновку експерта включає різноманітні аспекти. Слід зазначити, що розмежувати окремі сторони оцінки висновку експерта в конкретній кримінальній справі досить складно, тому що межа між ними нечітка, вони одночасно існують у складному і різноманітному процесі вивчення висновку. Тому вони досліджуються в сукупності.

Верховний Суд України при перевірці й оцінці експертного висновку орієнтує працівників слідства і суддів на встановлення дотримання вимоги законодавства при призначенні і провадженні експертизи, обставин, що виключають участь експерта в справі, компетентність експерта, достатність наданих експерту об'єктів дослідження, повноту відповідей на поставлені питання і їхню відповідність іншим фактичним даним, погодженість між дослідницькою частиною і підсумковими висновками експертизи, обґрунтованість експертного висновку і його погодженість з іншими матеріалами справи.[6].

Під час аналізу експертної і судово-слідчої практики були розглянуті і вивчені типові недоліки і помилки методичного і процесуального характеру, що допускаються при призначенні експертизи наркотичних засобів, психотропних речовин і прекурсорів, а також помилки при оцінці результатів експертного дослідження і використанні висновків експертів.

Як показує аналіз практики, оцінка висновку експерта із дослідження наркотичних засобів, психотропних речовин і прекурсорів нерідко обмежується ознайомленням із висновками.

Це пояснюється тим, що суб'єкти оцінки висновку експерта не достатньо володіють спеціальними знаннями із фізичних, фізико-хімічних методів дослідження зазначених речовин. Увага суб'єктів оцінки висновків перш за все, має бути звернена на наукову обґрунтованість висновків, правильність застосування методики дослідження і проведених розрахунків (наприклад, кількісного вмісту наркотично активного компонента в досліджуваній речовині). Мають бути оцінені правильність інтерпретації виявлених ознак і їх достатність для формулювання висновків. [7, с. 234]

У практиці зустрічаються випадки, коли експерт не дає відповіді на всі поставлені питання, зазначені слідчим в постанові про призначення експертизи. Такий експертний висновок вважається за незавершений, він має бути повернений слідчим експертові для повного виконання завдання.

При неможливості вирішення якого-небудь питання експерт повинен зазначити це у висновку з обґрунтованим мотивуванням.

Нерідко експерт змінює формулювання питань слідчого у зв'язку з тим, що, на його думку, вони поставлені неправильно, невдало, не відповідають можливостям сучасної науки і так далі. Потрібно мати на увазі, що у експерта немає такого права, він може зазначити, як він розуміє суть питань на основі спеціальних знань.

Слідчий при ознайомленні з висновком експерта оцінює ясність висновків, термінологічну одноманітність при визначенні виду наркотичних засобів і психотропних речовин. Одноманітне використання спеціальних термінів і визначень у різних джерелах доказів у системі експерт-слідчий-суд є однією з

вимог ефективності розслідування і розгляду справ про незаконні дії з наркотиками.

Ознайомлення слідчого з висновком експерта є логічним завершенням попередніх стадій оцінки і включає встановлення того, що проміжні висновки дані за результатами проведених досліджень, виявлені ознаки достатні для давання проміжних висновків, остаточні висновки є результатом сукупної оцінки проміжних висновків, наукової обґрунтованості

Лише в результаті всебічного аналізу, сукупної логіко-процесуальної і спеціальної оцінки висновку експерта у слідчого, суду має скластися переконання в достовірності чи недостовірності висновків експерта. Достовірність висновків означає, по-перше, їхню правильність, відповідність об'єктивній дійсності і, по-друге, їхню обґрунтованість результатами досліджень.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Кримінальний процесуальний кодекс України URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4651-17> 4. Закон України «Про судову експертизу». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4038-12> 5. Сучасні тенденції розвитку криміналістики та кримінального процесу. Харків, 2017. URL: file:///D:/Ed48kcNUG2pV5y_qSe_T3vzgs-6C7PG8.pdf

2. Інструкція з організації проведення та оформлення експертних проваджень у підрозділах Експертної служби Міністерства внутрішніх справ України, затверджена наказом Міністерства внутрішніх справ №591 від 17 серпня 2017

3. Косміна Н. М. Використання спеціальних знань при розслідуванні злочинів, пов'язаних з незаконним обігом наркотиків : автореф. дис. ... канд. юрид. наук : 12.00.09. Харків, 2010.

4. Романюк Б.В. Сучасні теоретичні та правові проблеми використання спеціальних знань у досудовому слідстві: моногр./ Романюк Б.В. – К.: Нац. акад. внутр. справ України, 2002. – 199 с.

5. Одерій О.В., Лисенко В.М. Розслідування злочинів, щодо незаконного обігу наркотичних засобів, психотропних речовин, їх аналогів та прекурсорів: наук.-практ. посіб./ О.В.Одерій, В.М. Лисенко. – Харків: Харк. нац. ун-т внутр. справ, Золоті сторінки, 2004. – 164 с.

6. Про судову практику в справах про злочини у сфері обігу наркотичних засобів, психотропних речовин, їх аналогів або прекурсорів : постанова Пленуму Верховного Суду України від 26.04.2002 № 4 // БД «Законодавство України» / ВР України. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0004700-02> (дата звернення: 10.10.2018).

7. Щербаковський М.Г. Проведення та використання судових експертиз у кримінальному провадженні: монографія. Харків : в деле, 2015. 560 с.

КЛИМОВИЧ Олена Сергіївна
кандидат хімічних наук,
завідувач сектору дослідження наркотичних засобів,
психотропних речовин, їх аналогів та прекурсорів
відділу досліджень матеріалів, речовин і виробів
Волинського НДЕКЦ МВС

ПРАВОВИЙ СТАТУС ПРОДУКТІВ СВД В УКРАЇНІ ТА ІНШИХ КРАЇНАХ

Право на охорону здоров'я, медичну допомогу та медичне страхування є одним із визначальних серед природних, невід'ємних, невідчужуваних і непорушних прав людини, закріпленим статтею 49 Конституції України. Надання медичної допомоги, яке включає доступність основних (життєво необхідних) лікарських засобів, є однією з головних передумов для реалізації цього права і відіграє провідну роль у багатьох аспектах галузі охорони здоров'я.

Сьогодні в Україні, на тлі політичних та соціально-економічних перетворень, дії правового режиму воєнного стану, створення належних умов для реального здійснення права на охорону здоров'я, медичну допомогу та медичне страхування є актуальною теоретичною і практичною проблемою. Це питання особливо актуальне, коли йдеться про хвороби, що з різних підстав та причин не піддаються лікуванню, але наявність яких може завдавати людині справжніх страждань: відчуття болю (гострого, хронічного, періодичного, систематичного), безсоння, що призводить до емоційного виснаження та погіршення психічного стану, панічні розлади тощо.

Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ) визначає паліативну допомогу як профілактику та полегшення страждань дорослих і дітей та їхніх сімей, які стикаються з проблемами, пов'язаними з хворобою, яка загрожує життю [1]. Разом з тим існують випадки необхідності застосування наркотичних засобів, психотропних речовин і прекурсорів, в обставинах що загрожують або обмежують життя [2], за життєвими показниками та для зняття гострого больового синдрому [3], що не пов'язано із наданням паліативної та/або хоспісної допомоги.

Згідно з Єдиною конвенцією Організації Об'єднаних Націй про наркотичні засоби 1961 року, сторони, які її ратифікували, зобов'язані обмежувати обіг будь-яких наркотичних засобів, психотропних речовин та прекурсорів лише медичними і науковими цілями, зокрема шляхом запровадження ліцензування такої діяльності з метою контролю за обігом. Однак вони не зобов'язані забороняти їх використання в зазначених цілях, а також у промисловості.

Такі підходи відображені і в законодавстві України. Так, відповідно до статті 6 Закону України «Про наркотичні засоби, психотропні речовини і прекурсори» від 15.02.1995 р. № 60/95-ВР, на території України встановлюються заходи контролю за обігом наркотичних засобів, психотропних речовин і прекурсорів, які ~~передбачають~~ включають: ліцензування видів діяльності з обігу наркотичних засобів, психотропних речовин і прекурсорів; запровадження

системи дозволів у цій сфері; визначення щорічної потреби України в наркотичних засобах, психотропних речовинах на підставі розрахункової потреби в цих засобах і речовинах для медичних, наукових, промислових цілей та інших цілей; застосування заборон та обмежень щодо обігу окремих наркотичних засобів, психотропних речовин і прекурсорів та встановлення квот, у межах яких здійснюються виробництво, виготовлення, зберігання, ввезення на територію України, вивезення з території України наркотичних засобів і психотропних речовин.

Разом з тим, відповідно до Єдиної Конвенції Організації Об'єднаних Націй про наркотичні засоби 1961 року, застосування наркотичних засобів у медицині продовжує бути необхідним для полегшення болю та страждань і повинні бути вжиті належні заходи для задоволення потреб у наркотичних засобах для таких цілей.

Так, 4-7 червня 2018 року члени 40-го Експертного комітету ВООЗ (ООН) з питань залежності від наркотиків (ECDD) презентували попередні наукові висновки щодо речовин на основі канабісу: канабіс і смоли канабісу [4], екстракти та настоянки канабісу [5], дельта-9-тетрагідроканабінол [6] та ізомери ТГК [7]. На додаток до цих попередніх оглядів, Комітет здійснив остаточний критичний огляд канабідіолу (КБД, CBD) – сполуки канабісу, яка не є психоактивною та не викликає залежності [8].

З 12 по 16 листопада 2018 року відбулося 41-ше засідання Комітету експертів ВООЗ (ООН) з питань залежності від наркотиків [9]. На цьому засіданні були розглянуті рекомендації, зроблені на 40-му засіданні ECDD у червні 2018 року, щодо попереднього перегляду канабісу та речовин, пов'язаних з ним. Також були розглянуті остаточні критичні огляди речовин на основі канабісу: рослина канабісу і смоли канабісу, екстракти та настоянки канабісу, ТГК та ізомери ТГК. Метою було визначення найбільш відповідного рівня міжнародного контролю для канабісу та речовин канабісу. Також розглядалось питання, чи повинна ВООЗ рекомендувати зміни рівня їх міжнародного контролю.

Як результат цього засідання, 24 січня 2019 року ECDD скерував листа до Генерального секретаря ООН з пропозиціями зміни режиму контролю «канабіс, смола канабісу, екстракти і настоянки канабісу» в Єдиній конвенції ООН про наркотичні засоби 1961 року та Конвенції ООН про психотропні речовини 1971 року [10]. Стосовно КБД, сполуки канабісу, яка не є психоактивною та не викликає залежності, ECDD зазначив, що «препарати, які містять переважно КБД і не більше 0,2% ТГК, не підпадають під міжнародний контроль».

13 лютого 2019 року була схвалена резолюція Європейського парламенту, в якій йдеться про вирішення спільно з Комісією ЄС проблем стосовно бар'єрів для проведення досліджень медичного канабісу. У резолюції підкреслюється необхідність чіткого розмежування між медичним застосуванням засобів та препаратів на основі канабісу та іншими видами його використання [11].

У 2020 році Комісія ООН з наркотичних засобів прийняла рішення по цих рекомендаціях. Зокрема, 53 держави-члени Комісії проголосували за вилучення канабісу і його похідних зі Списку IV Єдиної конвенції про наркотичні засоби 1961 року, куди входять наркотики, що підлягають жорсткому контролю. У той же час вона зберегла його у Списку I (включає наркотичні засоби, які мають високу здатність до зловживання і не мають значного медичного застосування, або їх використання обмежене), заявивши, що це «узгоджується з наукою, яка демонструє, що, незважаючи на те, що розроблено безпечний і ефективний терапевтичний засіб на основі канабісу, сам канабіс продовжує становити значну небезпеку для громадського здоров'я та повинен продовжувати контролюватися згідно з міжнародними конвенціями з контролю за наркотиками» [12].

Висновки цих та інших наукових досліджень дали поштовх тенденції до дозволу застосування у медичних та наукових цілях рослин роду коноплі (*Cannabis*) у світі.

Медичне ж використання канабісу і канабіноїдів може стосуватися широкого спектру препаратів і засобів, які можуть містити різні активні інгредієнти і мати різні шляхи введення. Хоча на практиці деякі терміни в цій сфері часто використовуються досить вільно, відмінності між ними мають як регуляторні, так і медичні наслідки. Тому, в грудні 2018 р., Європейський центр моніторингу наркотиків та наркоманії (EMCDDA) у своїй доповіді «Medical use of cannabis and cannabinoids: questions and answers for policymaking» запропонував чітке визначення термінології з метою уникнення плутанини під час розробки політики з медичного застосування канабісу і канабіноїдів країнами ЄС. Термін «Медичне застосування канабісу та канабіноїдів» означає використання не тільки лікарських засобів рослинного і синтетичного походження, що містять канабіноїди, а й використання рослини і препаратів канабісу для медичних цілей шляхом куріння, інгаляцій, перорального прийому та інших способів застосування [13].

Канабіноїди підрозділяються на 3 основних типи:

фітоканабіноїди – канабіноїди природного походження, що містяться в рослині канабісу (тетрогідроканабінол (ТГК), тетрагідроканабіварин (ТГКВ), канабідіол (КБД), канабавірин (КБВ), канабіхромен (КБХ), канабінол (КБН), канабідіолова кислота (КБДа), тетрагідроканабінолова кислота (ТГКа));

ендогенні канабіноїди – канабіноїди природного походження, що містяться в організмі людини;

синтетичні канабіноїди – канабіноїди штучного походження, що не містяться ні в рослині канабісу, ні в організмі людини [14].

Однією з важливих відмінностей між різними типами засобів на основі канабісу та канабіноїдів для медичного застосування є лікарські засоби, які пройшли шлях реєстрації як звичайний лікарський засіб або як традиційний рослинний препарат, або це є засобами, які не проходили традиційний регуляторний шлях як лікарський засіб. Для першої категорії засобів використовується термін «лікарський засіб» (*medicinal product*), під яким

розуміють зареєстровані в регуляторних органах продукти рослинного походження та синтетичного походження, що містять канабіноїди [13].

Загальний термін «препарати канабісу» використовується для позначення продуктів, отриманих із рослини *Cannabis sativa*, які не мають реєстраційного дозволу для медичного використання. Вони можуть включати сирий канабіс, такий як квітучі верхівки, спресована смола або гашиш; масла, отримані з рослини; концентровані екстракти канабісу; та інші препарати канабісу, такі як м'які гелі, настоянки або харчові продукти. Ці засоби не проходили традиційного регуляторного шляху реєстрації, тобто вони мають інший шлях допуску на ринок країн ЄС. Для цієї категорії засобів використовується загальний термін «препарати конопель» (*cannabis preparations*) [13].

Засоби, до складу яких входить ненаркотичний непсихоактивний канабідіол, – не міститься в переліках Конвенцій 1961 та 1971 рр. Пропозиція стосовно канабідіолу (КБД), надана на 41-й зустрічі Комітету експертів ВООЗ (ООН) з питань наркотичної залежності, наступною приміткою уточнює деякі деталі щодо засобів, які містять КБД, що відкриває шлях для їх промислового виробництва з технічних конопель: «Препарати, що містять переважно КБД і не більше 0,2% Δ^9 -ТГК, не підпадають під міжнародний контроль» [10].

До прикладу, у Швейцарії основні правила, що стосуються канабісу, регулюються законами та нормативними актами про наркотики, терапевтичні продукти, медичне страхування, продукти харчування, хімічні речовини, косметичку, предмети ужитку, замітники тютюну, сорти рослин і насіння. Встановлено, що:

продукти канабісу з вмістом ТГК 1% і вище вважаються забороненими наркотиками відповідно до Federal Act on Narcotics and Psychotropic Substances (Федерального закону про наркотики та психотропні речовини (NarcA));

продукти з вмістом ТГК нижче 1%, які були популяризовані та об'єднані в дещо нетехнічний жаргон як «продукти CBD» — відносяться до продуктів, що містять канабідіол, і на які не поширюється дія NarcA, і тому вони вільно продаються.

З 1 серпня 2022 року винятковий дозвіл від Federal Office of Public Health (Федерального управління охорони здоров'я (FOPH)) більше не потрібен для канабісу з вмістом ТГК 1% і вище, якщо він використовується в медичних цілях. Іншими словами, лікарі можуть вільно призначати своїм пацієнтам канабіс як частину їхнього регулярного лікування.

Що ж стосується продуктів канабісу із вмістом ТГК менше як 1 %, то відповідно до NarcA, такі продукти не належать до її сфери. 12 квітня 2024 року Swiss Agency for Therapeutic Products (Швейцарське агенство з терапевтичних продуктів (Swissmedic)), FOPH, Federal Food Safety and Veterinary Office (Федеральне відомство з безпеки харчових продуктів і ветеринарії (FSVO)), Association of Cantonal Pharmacists (Асоціація кантональних фармацевтів і (KAV)) і Association of Swiss Cantonal Chemists (Асоціація швейцарських кантональних хіміків (VKCS)) спільно випустили оновлену версію «Products containing cannabidiol (CBD) and other cannabinoids that are not subject to narcotics legislation»

(«Продукти, що містять канабідіол (CBD) та інші канабіноїди, які не підпадають під регулювання наркотиків») [15].

Продукти CBD можуть продаватися легально, лише якщо вони відповідають швейцарському законодавству, яке застосовується до їх відповідної класифікації. Асортимент продуктів, що містять CBD, широкий і включає:

- Сировина з високим вмістом CBD;

- екстракти у вигляді масел або паст;

- готові до використання продукти, такі як капсули, харчові добавки, рідини для електронних сигарет, замітники тютюну, ароматичні олії, жувальні гумки та мазі, деякі з яких пропонуються як засоби особистої гігієни.

Однак необхідно визначити: є продукт CBD сировиною чи продуктом, готовим до використання. Продукти CBD, які вважаються сировиною, в Швейцарії регулюються Chemicals Act and the Chemicals Ordinance (Закон про хімікати та Постанова про хімікати (ChemO)). Якщо для сировини на основі канабісу неможливо визначити цільове використання, її слід розмістити на ринку відповідно до законодавства, що регулює хімічні речовини. Нарешті, Federal Act on Product Safety (Федеральний закон про безпеку продукції (PrSG) діє як резервне всеохоплююче законодавство для продуктів, для яких немає іншого спеціального застосовного закону.

Якщо продукти, що містять CBD, продаються як ароматичні масла, виробники повинні класифікувати, упаковувати та маркувати такі продукти відповідно до положень ChemO, після того, як оцінять, що речовини або препарати, які вони мають намір розмістити на ринку, не загрожують життю, здоров'ю людей або навколишньому середовищу. Якщо продукти CBD призначені для медичного використання, вважаються лікарськими засобами та потребують дозволу Swissmedic.

Використання синтетичного CBD спеціально не регламентується, і його можна використовувати в рецептурі косметичних продуктів, якщо дотримуватися вимог, викладених в Ordinance on Foodstuffs and Consumer Products (Розпорядження про харчові продукти та споживчі товари (LGV)). Згідно з LGV косметичні продукти в широкому сенсі визначаються як «речовини або препарати, призначені для зовнішнього контакту з певними частинами людського тіла, такими як шкіра, волосяний покрив, нігті, губи або зовнішні інтимні області, або із зубами та слизовою оболонкою ротової порожнини, з єдиною або переважною метою їх очищення, ароматизації, змінюючи їх зовнішній вигляд, захищаючи їх, підтримуючи їх у хорошому стані або впливаючи на запах тіла» (неофіційний переклад). При цьому забороняється будь-яке згадування ефектів косметики (наприклад, лікувальні або терапевтичні властивості), які лікують хвороби, заспокоюють або запобігають хворобам.

У той же час законодавство про канабіс щодо лімітів ТГК у Швейцарії вважається досить прогресивним порівняно з ЄС та США, де поріг від легального канабісу (або конопель у США) до наркотичного засобу (який у деяких штатах США легалізовано) перевищує 0,2% або 0,3% відповідно. Прийняття в Швейцарії мінімального вмісту в 1% ТГК в препаратах канабісу

створює величезні конкурентні переваги у фармацевтичній промисловості у порівнянні з ЄС, так як вміст КБД в сортах з 1% ТГК набагато більший (що значно знижує собівартість виробництва). Окрім того, імпортери продуктів канабісу з вмістом ТГК 1% і нижче повинні мати можливість надати докази у формі аналітичного сертифіката для відповідної партії, виданого лабораторією, акредитованою відповідно до ISO/IEC 17025.

Підтримуючи необхідність створення законодавчого підґрунтя для розширення доступу українських пацієнтів до лікарських засобів, вироблених на основі рослин роду коноплі (*Cannabis*) 21 грудня 2023 року Верховна Рада України ухвалила Закон України № 3528-IX «Про внесення змін до деяких законів України щодо державного регулювання обігу рослин роду коноплі (*Cannabis*) для використання у навчальних цілях, освітній, науковій та науково-технічній діяльності, виробництва наркотичних засобів, психотропних речовин та лікарських засобів з метою розширення доступу пацієнтів до необхідного лікування» (далі – Закон). Відтак канабіс, його смола, екстракти й настоянки виключені з переліку особливо небезпечних речовин. Їхній обіг, який раніше був під заборонаю, тепер дозволений, але з певними обмеженнями. Віднині також дозволяється культивування рослин роду коноплі для промислових цілей (за винятком виробництва та/або виготовлення наркотичних засобів і психотропних речовин). Умова, за якої таке культивування дозволене, – використання насіння, зібраного із сортів рослин, у висушеній соломі яких гранично допустимий вміст концентрації ТГК не перевищує 0,2%.

З огляду на світову практику широкого кола використання CBD-продуктів, які вже наявні на ринку України, можливим складним етапом імплементації у сфері регулювання обігу канабісу, смоли канабісу, екстрактів і настоек канабісу, а також ТГК (його ізомерів та їх стереохімічних варіантів) постане питання врегулювання на законодавчому рівні зазначених продуктів, так як КБД переважно екстрагується з технічних конопель, які містять слідові концентрації Δ^9 -ТГК, що унеможливило екстракцію «чистих» без слідових домішок Δ^9 -ТГК-препаратів КБД. Більше того, в дуже незначних кількостях КБД може перетворюватися в Δ^9 -ТГК, тому всі препарати КБД, які отримують з рослинної сировини, можуть містити незначні домішки Δ^9 -ТГК. Подібне уточнення відкриває шлях для врегулювання цього питання на глобальному рівні [16].

Наразі в Україні запроваджено організаційно-правові основи обігу двох видів рослин, які мають різнозначні характеристики:

рослини, що містять наркотичні засоби та психотропні речовини, обіг яких допускається для використання в навчальних цілях, освітній, науковій та науково-технічній діяльності, у виробництві наркотичних засобів, психотропних речовин та лікарських засобів для подальшого застосування в медичній практиці за умови використання кондиційного і сертифікованого насіння не нижче другої генерації, вміст концентрації ТГК у висушеній соломі яких дорівнює або перевищує 0,3% та які використовуються для виробництва (виготовлення) лікарських засобів;

рослини, які містять наркотичні засоби та психотропні речовини і обіг яких допускається для промислових цілей за умови використання насіння, зібраного із сортів рослин, у висушеній соломі яких гранично допустимий вміст концентрації ТГК не перевищував 0,2%. З 16 лютого 2027 р. гранично допустимий вміст концентрації ТГК у висушеній соломі конопель для промислових цілей не перевищує 0,3%.

Відповідно до Закону «До наркотичних засобів, психотропних речовин та прекурсорів не належать товари, вироблені (виготовлені) з конопель для промислових цілей, та продукти переробки конопель для промислових цілей, якщо вміст тетрагідроканнабінолу в них не перевищує обмеження, встановлені цим Законом для конопель для промислових цілей». Однак, у відповідності до Закону визначення терміну «продукти переробки конопель для промислових цілей (їх частин) – продукти, що утворилися внаслідок провадження діяльності з переробки конопель для промислових цілей (їх частин), крім тетрагідроканнабінолу (наступні ізомери та їх стереохімічні варіанти)», таке визначення являється дещо суперечливим оскільки, як відомо, всі препарати КБД, які отримують з рослинної сировини, можуть містити незначні домішки ТГК, а з визначення «продукти переробки конопель для промислових цілей» випливає, що такі продукти не повинні містити взагалі ТГК (наступні ізомери та їх стереохімічні варіанти).

Отже, ізолят КБД створює простір для тлумачення правового статусу цих продуктів в Україні. Крім того, відсутність критеріїв чистоти для ізоляту КБД залишає на розсуд правоохоронних органів вирішувати, чи дійсно продукт заснований на ізоляті КБД.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. URL: <https://www.who.int/health-topics/palliative-care> (дата звернення: 03.02.2025).
2. Про удосконалення організації надання паліативної допомоги в Україні: Наказ Міністерства охорони здоров'я України від 04.06.2020 р. № 1308.
3. Про затвердження Порядку придбання, перевезення, зберігання, відпуску, використання та знищення наркотичних засобів, психотропних речовин і прекурсорів у закладах охорони здоров'я: Постанова Кабінету міністрів України від 13.05.2013 р. № 333.
4. WHO Expert Committee on Drug Dependence. Critical Review. Cannabis and cannabis resin. World Health Organization. 2018.
5. WHO Expert Committee on Drug Dependence. Critical Review. Extracts and tinctures of cannabis. World Health Organization. 2018.
6. WHO Expert Committee on Drug Dependence. Critical Review. Delta-9-tetrahydrocannabinol. World Health Organization. 2018.
7. WHO Expert Committee on Drug Dependence. Critical Review. Isomers of THC. World Health Organization. 2018.

8. Expert Committee on Drug Dependence Fortieth Meeting. Critical Review Report. Expert Committee on Drug Dependence Fortieth Meeting. Geneva, 4-7 June 2018.
9. WHO Expert Committee on Drug Dependence: forty-first report (WHO Technical Report Series, No. 1018) ISBN 978-92-4-121027-0.
10. World Health Organization. Secretary-General of the United Nations New York, NY 10017. 24 January 2019.
11. Resolution on use of cannabis for medicinal purposes. 2018/2775(RSP).
12. URL: <https://news.un.org/en/story/2020/12/1079132> (дата звернення: 10.02.2025).
13. [European Monitoring Center for Drugs and Drug Addiction/ Medical use of cannabis and cannabinoids. Questions and answers for policymaking. December 2018.](#)
14. [Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen BLV. Criteria for the demarcation of cosmetic products from therapeutic products and biocidal products. February 2021.](#)
15. [Expert Panel for Delimitation Questions. Products containing cannabidiol \(CBD\) and other cannabinoids that are not subject to narcotics legislation. Overview and implementation guide. Version 7.0. 12.04.2024.](#)
16. [Recommended Methods for the Identification and Analysis of Cannabis and Cannabis Products. \(Revised and updated\). United nations. Vienna. 2022.](#)

ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ СУДОВОЇ ЕКСПЕРТИЗИ НАРКОТИЧНИХ ЗАСОБІВ, ПСИХОТРОПНИХ РЕЧОВИН І ПРЕКУРСОРІВ

Експертиза наркотичних засобів, психотропних речовин та прекурсорів є одним із джерел доказів при розслідуванні кримінальних правопорушень, пов'язаних з незаконним обігом цих речовин.

Експертиза призначається для встановлення факту належності речовин та їх слідів до наркотичних засобів, психотропних речовин або прекурсорів, визначення кількісного вмісту цих речовин, належності частин єдиному цілому.

У відповідності з сучасними науково-технічними можливостями, а також з урахуванням обставин справи яка розглядається, на вирішення даного виду експертиз можуть ставитися такі запитання:

➤ чи є надана на дослідження речовина (рідина) наркотичним засобом (та/або психотропною речовиною, прекурсором)? Якщо так, то яким (якою) саме?

➤ чи є на предметі-носії сліди наркотичних засобів (та/або психотропних речовин, прекурсорів)? Якщо так, то яких саме?

➤ чи мають надані на дослідження речовини спільне джерело походження?

Щоб вирішити питання про віднесення об'єкту, який надійшов на дослідження до наркотичного засобу, психотропної речовини чи прекурсору бажано додержуватися такої послідовності:

- визначити зовнішній вигляд та органолептичні показники: колір, запах, фізичний стан, наявність сторонніх домішок, однорідність об'єкта, визначити його масу; зафіксувати рослинні ознаки (для відповідних об'єктів);
- провести мікроскопічне дослідження (виявити та визначити анатомо-морфологічні ознаки рослини);
- провести хімічне дослідження: якісні хімічні реакції, тонкошарова хроматографія;
- інструментальні методи дослідження: газорідинна хроматографія, аналіз в інфрачервоній ділянці спектра;
- визначити кількісний вміст наркотичного засобу, психотропної речовини чи прекурсору та його (їх) масу [1].

Зовнішній огляд та органолептичні показники. На цій стадії експерт

одержує попередню інформацію про природу об'єктів, яка визначає хід подальшого дослідження, а саме: колір, консистенція, запах, наявність сторонніх домішок (які в разі потреби підлягають подальшому дослідженню).

Мікроскопічне дослідження проводиться з метою визначення анатомо-морфологічних ознак рослин, з яких одержані досліджувані об'єкти.

Збільшення на мікроскопі встановлюється переважно в 16 - 32 рази. У таких умовах чітко спостерігаються характерні ознаки.

Якісні хімічні реакції зручні у застосуванні, бо дають змогу висунути припущення щодо ймовірної наявності в досліджуваному об'єкті наркотичних засобів, психотропних речовин, прекурсорів. Позитивні результати необхідно підтверджувати іншими методами [2].

Дослідження методом тонкошарової хроматографії дозволяє визначати якісний склад наркотичних засобів, психотропних речовин, більшості прекурсорів, як за допомогою візуального вивчення (забарвлені речовини), вивчення в УФ-променях (на основі люмінесценції речовин, або гасіння флуоресціюючого шару хроматографічних пластинок), так і обробкою (обприскуванням) хроматограм специфічними реагентами, які дозволяють забарвлювати речовини.

Розподіл наркотичних засобів, психотропних речовин, прекурсорів проводять у переважній більшості в системах органічних розчинників, які добирають відповідно до властивостей сорбентів і досліджуваних речовин. Як правило, для більш вірогідних результатів дослідження використовують 2-3 системи розчинників [3].

Дослідження методами газорідинної хроматографії – один з найбільш використовуваних, в аналітичних цілях, метод аналізу. Це потужний і разом з тим простий метод розділення та аналізу надзвичайно складних сумішей, органічних сполук.

Принцип методу полягає в тому, що кожен з компонентів суміші при контакті з адсорбентом розподіляється між фазами згідно до його адсорбційних властивостей. Внаслідок безперервного руху потоку рухомої фази лише частина молекул встигає розподілитися між двома фазами. Інша частина продовжує рух і взаємодіє з наступним «вільним» шаром сорбенту. Тому хроматографічна зона компонента має певну товщину, яка залежить від багатьох факторів, зокрема швидкості потоку рухомої фази. Частина сорбованих молекул очікує на десорбцію. Це займає певний час. Тому молекули компонента рухаються повільніше за рухому фазу. Через різну спорідненість до сорбенту компоненти перебувають у фазі сорбенту різний час, тому рухаються з різними швидкостями. Внаслідок цього і відбувається розділення речовин.

Дослідження методами газорідинної хроматографії проводять з метою якісного та кількісного визначення наркотичних засобів, психотропних речовин, прекурсорів [4].

Дослідження методом інфрачервоної спектроскопії, ІЧ-спектроскопія – різновид молекулярної оптичної [спектроскопії](#), оснований на взаємодії речовини

з електромагнітним випромінюванням в ІЧ-діапазоні: між червоним краєм видимого спектра (хвильове число 14000 см^{-1}) і початком короткохвильового радіодіапазону (20 см^{-1}).

ІЧ-спектри виникають при поглинанні ІЧ-випромінення на частотах, що збігаються з деякими власними коливальними і обертальними частотами молекул або з частотами коливань кристалічної ґратки. ІЧ-спектри отримують за допомогою спектрометрів різних типів, робочий діапазон яких знаходиться в межах так званої фундаментальної ІЧ-області (400 см^{-1} — 4000 см^{-1}).

Дослідження методом ІЧ-спектроскопії дає можливість встановити якісний склад наркотичних засобів, психотропних речовин, прекурсорів різного агрегатного стану. Недолік методу: унеможлиблює ідентифікацію багатокомпонентних сумішей [5].

В залежності від виду (типу) речовини перелік методів дослідження може змінюватись (доповнюватись іншими методами), або деякі методи досліджень можуть виключатись.

Достовірна ідентифікація хімічної сполуки залежить від використання аналітичної схеми, що ґрунтується на перевірених методах і компетентності хіміка-аналітика та передбачає застосування аналітичних схем, що забезпечують обґрунтованість, достовірність і відтворюваність результатів ідентифікації підконтрольних речовин, які зазначено в таблиці 1.

Таблиця 1

Категорії аналітичних методів

Категорія А (найвища селективність)	Інфрачервона спектроскопія
	Мас-спектрометрія
	Спектроскопія ядерного магнітного резонансу
	Раманова спектроскопія
	Рентгенівська дифрактометрія
Категорія В (середня селективність)	Капілярний електрофорез
	Газова хроматографія
	Спектрометрія іонної рухливості
	Рідинна хроматографія
	Мікрокристалічні тести
	Високоєфективна рідинна хроматографія
	Тонкошарова хроматографія
	Ультрафіолетова / видима спектроскопія (повний спектр)
	Макроскопічне дослідження (лише канабіс)
	Мікроскопічне дослідження (лише канабіс)
	Кольорові тести

Категорія С (найнижча селективність)	Флуоресцентна спектроскопія
	Імунологічний аналіз
	Точка плавлення
	Фармацевтичні ідентифікатори

Так, рекомендується застосовувати такі комбінації аналітичних методів:
категорії В + А;
категорії А + С;
категорії С + В + В;
категорії С + В + А [6].

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Про вилучення та можливості дослідження наркотичних засобів, психотропних речовин і прекурсорів. Інформаційний лист. – ДНДЕКЦ МВС.
2. Дослідження наркотиків, поширених на території України (реєстраційний код 8.6.47 з Реєстру методик проведення судових експертиз): Криміналістичне дослідження наркотичних засобів, С.О. Шимановський, В.Т. Машкін, О.П. Замошець та ін. – К. : МВС України, 1996. – 92 с.
3. Використання інструментальної тонкошарової хроматографії у експертній практиці НДЕКЦ при УМВС України в Одеській області. Задніпровський В.М., Сотуленко Л.М., Ковра Ю.В.
4. Основи газової хроматографії. Навчальний посібник. – К., 2013 р. Лисенко О.М., Ковальчук Т.В., Зайцев В.М..
5. Дослідження метадону: методичні рекомендації/уклад. Замошець О.П., Барікова О.М., Бондаренко Б.В., Київ: ДНДЕКЦ МВС України. 2020. 34 с. з іл.
6. Рекомендації з оптимізації методів отримання репрезентативних зразків та відбирання проб підконтрольних речовин, застосування аналітичних схем дослідження та підходів до оформлення висновку експерта за напрямом матеріалів, речовин і виробів на період дії військового стану. - МВС України. ДНДЕКЦ. – Київ. Інформаційний лист № 19/11/2-22853-2022 від 13.09.2022 р.

ГОЛОВКО Василь Євгенович

завідувач сектору дослідження наркотичних засобів,
психотропних речовин, їх аналогів та прекурсорів
Львівського науково-дослідного експертно-криміналістичного
центру Міністерства внутрішніх справ України

ЛЕНЬ Юлія Тимофіївна

кандидат хімічних наук,
завідувач відділу досліджень матеріалів, речовин і виробів
Львівського науково-дослідного експертно-криміналістичного
центру Міністерства внутрішніх справ України

МИЦУК Олена Анатоліївна

кандидат хімічних наук, доцент,
старший судовий експерт сектору дослідження наркотичних засобів,
психотропних речовин, їх аналогів та прекурсорів
Львівського науково-дослідного експертно-криміналістичного
центру Міністерства внутрішніх справ України

ОСОБЛИВОСТІ ДОСЛІДЖЕННЯ БРОЛАМФЕТАМІНУ (ДОБ) НА ПРЕДМЕТАХ НОСІЯХ

ДОБ (4-бромо-2,5-диметоксиамфетамін, броламфетамін, 4-бромо-2,5-диметоксиметилфен-етиламін,) був вперше синтезований у 1967 році в каліфорнійській лабораторії хіміком О. Шульгіним, відомим винахідником галюциногенних препаратів, зокрема 2С-В (4-бром-2,5-диметоксифенетиламін). Звичайна доза застосування для ДОБ становить близько 0,75-1,75 мг і спричиняє посилення сприйняття, підвищення енергії, посилення візуальної та слухової активності. Найпоширенішою формою для споживання зазвичай є фрагменти перфорованого паперу (марки), таблетки та желатинові капсули, споряджені порошкоподібною речовиною [1].

На дослідження до Львівського НДЕКЦ МВС 4-бромо-2,5-диметоксиамфетамін (ДОБ) було надано у вигляді речовини червоного кольору, якою просочений цукор у вигляді пресованих фрагментів кубічної форми, усередненою масою по 2 грами.

Наші дослідження включали якісний аналіз за допомогою хімічних реагентів та газової хроматографії із застосуванням хроматомаспектрометра. Оскільки носій досліджуваної речовини міг заважати якісно-хімічному дослідженню за допомогою реактиву Маркі (через наявність концентрованої сульфатної кислоти), то перед проведенням дослідження цукор необхідно було відокремити. З цією метою наважку досліджуваної речовини масою 0,07 грам

вносили в пробірку Епендорфа, додавали 1 мл 0,1 М розчину лугу, 0,2 мл хлороформу та екстрагували при струшуванні протягом 10 хв. Хлороформний шар відокремлювали та вносили в чарунку керамічної планшетки. Після випаровування хлороформу, до чарунки додавали 1-2 краплі реактиву Маркі. При цьому з'являлось жовто-зелене забарвлення, яке переходило в зелене, що може свідчити про наявність 4-бромо-2,5-диметоксиамфетаміну (ДОБ).

Для дослідження методом газової хроматографії наважки досліджуваної речовини, попередньо розтерті та гомогенізовані в агатовій ступці, розчиняли в метанолі (маса наважки становила від 0,0795 грам до 0,2530 грам), ацетонітрилі (маса наважки становила 0,5510 грам) [2]. Також проводили лужну екстракцію гексаном досліджуваної речовини масою 0,6201 грам [3]. Наважки вносили в пластмасові флакони Епендорфа. До наважок відповідно додавали по 1,0 мл метанолу, ацетонітрилу та гексану з 1 мл 0,1 М лугу. Утворені суміші струшували на шейкері протягом 20 хв. та відцентрифугувували. Отримані екстракти досліджували методом газової хроматографії за наведених нижче умов: *Прилад* – GC/MS Shimadzu QP 2020 EI;

Капілярна колонка – Rxi-5MS, довжина – 30м, діаметр – 250мкм, фаза –

0,25мкм., постійний потік – 1,5 мл/хв., газ-носії – гелій; *Інжектор* –

автоінжектор 7683В, Split 20:1, температура випаровувача $T=250^{\circ}\text{C}$;

Термостат – $T_{\text{поч}}=75^{\circ}\text{C}$, тримати 2хв., нагрівання – $15^{\circ}\text{C}/\text{хв}$, $T_{\text{кінц}}=300^{\circ}\text{C}$,

тримати 8хв.; *Детектор* – мас-селективний, температура інтерфейса

$T=250^{\circ}\text{C}$, іонізація – електронним ударом, енергія іонізації – 70 еВ,

температура іонного джерела $T=230^{\circ}\text{C}$; температура квадруполя $T=150^{\circ}\text{C}$;

проба – 5 мкл.

В результаті газохроматографічного дослідження було встановлено, що:

1) при застосуванні метанолу як розчинника досліджуваного об'єкта на хроматограмах були виявлені тільки піки об'єкта-носія - цукру та продукти перетворення цукрози, слідів наркотичних засобів, психотропних речовин та прекурсорів не виявлено.

2) при застосуванні ацетонітрилу як розчинника, було виявлено пік ДОБ (4-бромо-2,5-диметоксимфетаміну), при цьому сліди об'єкта-носія (цукру) та продуктів перетворення цукрози були відсутні

3) при застосуванні лужної екстракції гексаном було виявлено ДОБ (4-бром-2,5-диметоксиамфетамін), сліди об'єкта-носія-цукру та продуктів перетворення цукрози були відсутні.

Порівняння площ хроматографічних піків виявленого 4-бром-2,5-диметоксиамфетаміну у випадку лужної екстракції гексаном та ацетонітрилом дозволяє зробити висновок про те, що вищий ступінь вилучення ДОБ з об'єкта-носія (цукру) досягається у випадку лужної екстракції гексаном, яку і було використано при його кількісному визначенні.

Список використаних джерел:

1. Буряк В.Ю., Геваза Ю.І., Замошець О.П. Експертиза наркотичних речовин: Навчальний посібник. – К.: Київ. Нац. Торг.-екон. Ун-т, 2004. -266 с.
2. José Luiz da Costa. Chemical identification of 2,5-dimethoxy-4-bromoamphetamine (DOB) Forensic Science International. Volume 173, Issues 2–3, 20 December 2007, Pages 130-136.
3. Lucia Burrai. Identification and quantitation of 4-bromo-2,5-dimethoxyamphetamine in seized blotters. Legal Medicine. Volume 17, Issue 1, January 2015, Pages 56-59.

ВОЗНЯК Владислав Степанович
судовий експерт
Українського науково-дослідного
інституту спеціальної техніки та судових експертиз
Служби безпеки України
САНДРАЦЬКА Анастасія Василівна
провідний судовий експерт
Українського науково-дослідного
інституту спеціальної техніки та судових експертиз
Служби безпеки України

ДОСЛІДЖЕННЯ ТА КЛАСИФІКАЦІЯ РОСЛИН ВИДУ MITRAGYNA SPECIOSA (КРАТОМ)

Відповідно до змін від 15.11.2024 № 1306 до Постанови КМУ № 770 «Про затвердження переліку наркотичних засобів, психотропних речовин і прекурсорів» [1] додано нові пункти, а саме листя (подрібнене чи ціле) рослини *Mitragyna speciosa* (Кратом (kratom, ketum, biak), Мітрагінін (Mitragynine) та 7-Гідроксимітрагінін (7-hydroxymitragynine; 7-ОН; 7-HMG), які віднесено до наркотичних засобів обіг яких обмежено (Таблиця II, Список № 1 постанови).

Mitragyna speciosa або кратом – це тропічна рослина з роду *Mitragyna*, яка належить до родини маренових. В природі вона зустрічається в Південно-Східній Азії (Таїланді, Індонезії, Малайзії, М'янмі та Папуа-Новій Гвінеї). Кратом є деревом висотою від 4 до 16 метрів. В період цвітіння має дрібні квіти, колір яких варіюється від жовтого до помаранчевого. Плід рослини має вигляд сухої капсули, яка містить дрібне насіння. Листя велике, просте, яйцеподібної форми з гладкими краями розмірами 15-20 см. Верхня поверхня листка темно-зелена та блискуча, а нижня – світліша.

Рослини виду *Mitragyna speciosa* були додані до списку наркотичних засобів та рослин, обіг яких обмежено через наявність у листі індольних алкалоїдів (мітрагінін, специфіогінін, специфіліатинін, пейнантін, митрафілін та аджмалікін), які мають опіоїдний вплив. Найбільш біологічно активними алкалоїдом є мітрагінін та, його похідна сполука, 7-гідроксимітрагінін. Концентрація мітрагініну в листі може варіюватися від 7,5 мг до 26,6 мг на грам висушеної речовини [2, 3].

Станом на зараз, у судовій практиці відсутні методичні рекомендації щодо дослідження та класифікації рослинної речовини, яка може відноситись до листя Кратому. Одним з підходів до дослідження Кратому можливий за аналогією дослідження речовин рослинного походження, які віднесені до наркотичних засобів або психотропних речовин, а саме визначення морфологічних, мікроскопічних особливостей та основних наркотичних речовин.

В більшості випадків проведення дослідження морфологічних особливостей листя Кратому не є можливими у зв'язку з великим ступенем подрібненості зразків, які надходять на дослідження. При надходженні на дослідження цілих

листіків їх морфологічні особливості описані в багатьох працях, зокрема на сайті EUDA [4].

Опис мікроскопічних особливостей листя Кратому зустрічається досить рідко в науковій літературі, але відповідно до мікроскопічних досліджень двох зразків, проведеними спеціалістами з Польщі [5], можливими ознаками листя Кратому є наявність стовпчастої паренхіми, губчастої паренхіми, фрагментами епідермісу з продихами та трихомами, наявністю кристалів оксалату кальцію, які можуть зустрічатися у вигляді кристалічних ланцюжків у жилках та інших. Але при дослідженні другого зразку перелічених ознак не було виявлено. Натомість виявлені фрагменти епідермісу чашечки та віночка та були присутні численні кристали оксалату кальцію з більшістю рафідій та призм, що є характерним для плодів.

При проведенні мікроскопічних досліджень власного зразку, через високий ступінь подрібнення та вологість, було виявлено здебільшого зруйновані рослинні клітини та кристали оксалату кальцію. Результати представлені на рисунку 1.

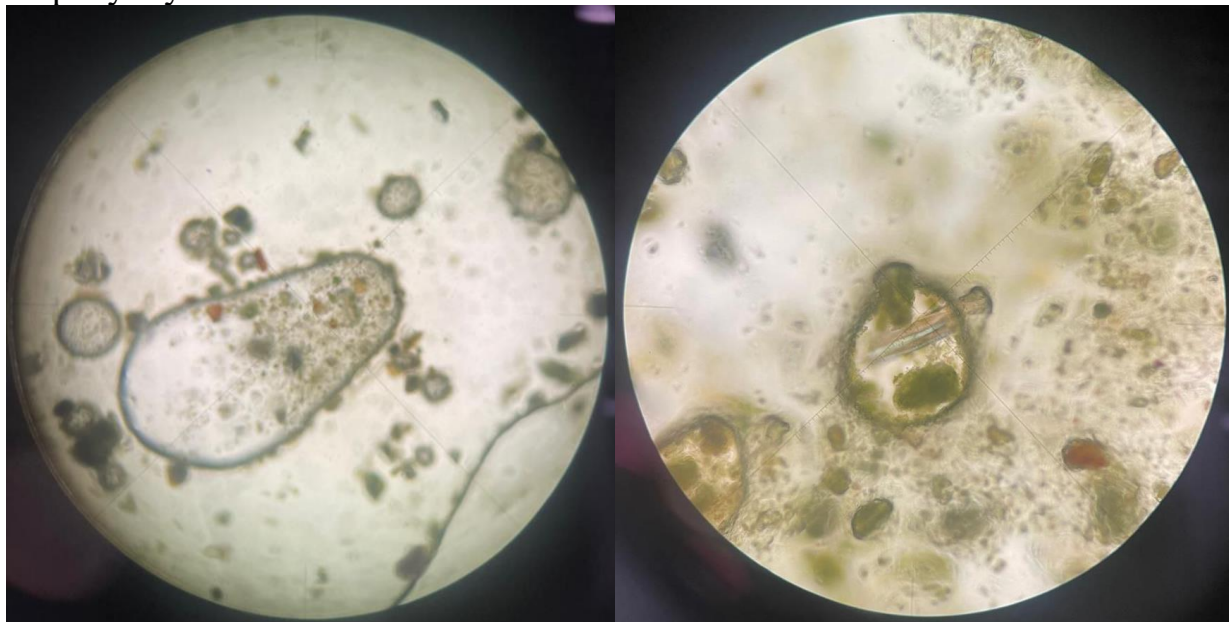


Рисунок 1. Результати мікроскопічних досліджень.

Хімічні дослідження полягають у виявленні мітрагініну та інших супутніх алкалоїдів у складі речовини рослинного походження. Методи ідентифікації мітрагініну та підготовка проби досліджується досить давно. Вчені з Італії провели огляд літератури та створили таблицю методів, які використовуються для ідентифікації характерних для Кратому речовин [3]. До досліджених методів ідентифікації відносяться TLC, GS-MS, HPLC-UV, LC-UV-MS, IMS, RAMAN [6], FTIR та інші. Найбільш розповсюдженими методами є TLC, GS-MS, HPLC-UV. Підготовка проби для дослідження, у більшості випадків, полягає в екстракції з висушеного подрібненого листя речовин за допомогою метанолу, етанолу або води, подекуди, в суміші з трихлорметаном при нагріванні або в ультразвуковій ванні.

Дослідження власного зразку Кратому проводилось методом GS-MS без дериватизації. Екстракція речовин з Кратому проводилась розчином метанолу

з трихлорметаном в співвідношенні 4:1 в ультразвуковій бані. Аналіз екстракту проводився на 30-ти метровій колонці з низькополярною фазою та програмою нагрівання:

200 °C ізотерма на 2 хвилини;

нагрівання до 300 °C зі швидкістю 10 °C/хв;

300 °C ізотерма на 20 хвилин [7].

Аналіз мас-спектрів речовин, піки яких знаходились на хроматограмі, було виявлено мітрагінін та пейнантін, які є характерними для рослин виду *Mitragyna speciosa* (Кратом).

Попри нещодавнє віднесення Кратому до наркотичних засобів в Україні, в інших країнах, таких як Австралія, Філіпіни, Малайзія та інші, ця речовина відноситься до наркотичних засобів досить давно. До прикладу, в австралійському списку наркотиків, отрут та контрольованих речовин [8] внесені рослина виду *Mitragyna speciosa* та мітрагінін (mitragynine) без заборони окремих частин рослини, таких як листя. Але опис канабісу в австралійському списку включає насіння, екстракт, смолу, будь яку підготовлену частину рослини та умови коли частини рослини роду коноплі не підпадають під дію заборони.

В більшості випадків на дослідження надходять висушене та подрібнене листя Кратому, в якому можуть бути й інші частини рослини. Ідея дослідження та класифікації листя Кратому за методом дослідження речовин рослинного походження, які віднесені до наркотичних засобів або психотропних речовин є досить складна в реалізації через складність виявлення мікроскопічних особливостей. Але, майже в усіх роботах, які описують дослідження Кратому зазначено що мітрагінін та 7-гідроксимітрагінін є характерними виключно для рослини виду *Mitragyna speciosa*.

Додавання до списку наркотичних засобів, обіг яких обмежено [1], лише листя Кратому та складність проведення мікроскопічних досліджень може призвести до сумнівів при класифікації навіть попри виявлення мітрагініну.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Про затвердження переліку наркотичних засобів, психотропних речовин та прекурсорів. Постанова Кабінету Міністрів України від 6 травня 2000 р. № 770 (зі змінами та доповненнями).

2. Variations in mitragynine content in the naturally growing Kratom (*Mitragyna speciosa*) population of Thailand / N. Leksungnoen et al. *Frontiers in Plant Science*. 2022. Vol. 13. URL: <https://doi.org/10.3389/fpls.2022.1028547>.

3. Kratom: The analytical challenge of an emerging herbal drug / C. Citti et al. *Journal of Chromatography A*. 2023. P. 464094. URL: <https://doi.org/10.1016/j.chroma.2023.464094>.

4. Kratom (*Mitragyna speciosa*) drug profile | www.euda.europa.eu. EUDA home page | www.euda.europa.eu. URL: https://www.euda.europa.eu/publications/drug-profiles/kratom_en.

5. Kowalczyk A. P., Łozak A., Zjawiony J. K. Comprehensive methodology for identification of Kratom in police laboratories. *Forensic Science International*. 2013. Vol. 233, no. 1-3. P. 238–243. URL: <https://doi.org/10.1016/j.forsciint.2013.09.016>.
6. 2. Detection of Mitragynine in *Mitragyna Speciosa* (Kratom) Using Surface-Enhanced Raman Spectroscopy with Handheld Devices / A. Lanzarotta et al. *Journal of Forensic Sciences*. 2020. Vol. 65, no. 5. P. 1443–1449. URL: <https://doi.org/10.1111/1556-4029.14457>.
7. A. Daniels J. *Mitragyna speciosa*: an analytical study: extended abstract of requirements for the degree of Master of Science. Alabama, 2015. 49 p.
8. The National Drugs and Poisons Schedule of Controlled Substances. Canberra: Department of Health, 2023. URL: <https://www.tga.gov.au/sites/default/files/national-drugs-and-poisons-schedule-controlled-substances.pdf>

БРУНЬОВА Ірина Олександрівна,
заступник завідувача відділу
досліджень матеріалів, речовин
і виробів Сумського НДЕКЦ МВС
ЛИТОВЧЕНКО Діана Михайлівна,
судовий експерт відділу
досліджень матеріалів, речовин
і виробів Сумського НДЕКЦ МВС

ДО ПИТАННЯ ПРИЗНАЧЕННЯ СУДОВОЇ ЕКСПЕРТИЗИ ПРИ РОЗСЛІДУВАННІ ЗЛОЧИНІВ, ПОВ'ЯЗАНИХ ІЗ НЕЗАКОННИМ ОБІГОМ НАРКОТИЧНИХ ЗАСОБІВ

Обов'язковою вимогою всебічного та повного розслідування злочинів є зібрання максимальної кількості доказів, які б змогли довести, що протиправне діяння було вчинене саме тією особою, яка підозрюється у його скоєнні. Ця норма стосується розслідування будь-яких кримінальних правопорушень. Не виключенням є кримінальні правопорушення у сфері обігу наркотичних засобів, психотропних речовин, їх аналогів або прекурсорів.

Стаття 84 Кримінального процесуального кодексу України чітко називає процесуальні джерела доказів, серед яких є і висновки експертів [2]. Висновок експерта базується на використанні спеціальних знань, оскільки вимагає проведення ряду досліджень, застосування наукових та технологічних методів, прийомів, засобів з подальшим опрацюванням отриманих результатів та формулюванням висновків. Висновки, викладені судовим експертом, мають бути чіткими, повними, зрозумілими та не допускати двозначності у розумінні як для сторони обвинувачення, так і для сторони захисту.

У кримінальних провадженнях, пов'язаних із незаконним обігом наркотичних засобів, в першу чергу, потрібно встановити, що протиправні діяння пов'язані саме із використанням підконтрольних речовин. Тому спочатку потрібно встановити приналежність досліджуваних речовин до певної групи згідно Переліку наркотичних засобів, психотропних речовин і прекурсорів.

Саме від ініціатора призначення судової експертизи залежить інформація, яку він, ініціатор, отримає у висновку. Як показує практичний досвід, особи, що здійснюють досудове розслідування, при визначенні питань, які виносяться на вирішення судовому експерту, послуговуються найчастіше Інструкцією про призначення та проведення судових експертиз та експертних досліджень і Науково-методичними рекомендаціями з питань підготовки та призначення судових експертиз та експертних досліджень [3]. Але потрібно враховувати те, що експертні установи, яким доручається проведення судової експертизи, мають різне матеріально-технічне забезпечення, тому бажано при винесенні питань додатково консультуватися щодо обсягу вирішуваних питань.

Крім того, при призначенні експертизи ініціаторами іноді допускаються певні недоліки, що може в подальшому вплинути на результат та зміст висновку.

Так, наприклад, при призначенні експертизи в рамках розслідування правопорушень за статтею 310 Кримінального кодексу України [1] мають місце випадки, коли ініціатор проведення експертизи доручає визначити масу наданої для дослідження речовини, тоді як кваліфікуючою ознакою є кількість рослин снотворного маку чи конопель, які були незаконно посіяні або вирощені. В той же час, при розслідуванні правопорушень за статтею 309 Кримінального Кодексу України [1] обов'язковими питаннями, які мають бути поставлені перед судовим експертом, є не тільки віднесення речовини до підконтрольної, але і встановлення її маси. В обох випадках на дослідження можуть надходити схожі об'єкти (рослини, або частини рослин), але підхід до дослідження буде відрізнятися.

Ще одним важливим моментом, на який потрібно звертати увагу ініціаторам проведення експертизи, є спосіб пакування об'єктів дослідження. Оскільки мають місце випадки такого пакування, яке при своїй зовнішній цілісності та неушкодженості не виключає можливого псування об'єктів дослідження або перенесення чи часткову втрату підконтрольної речовини, що також в кінцевому випадку може вплинути на отримані результати. Так, не буде зайвим наголосити на тому, що, наприклад, невисушені об'єкти дослідження (рослини або частини рослин) мають надходити на дослідження в упакуванні, яке б унеможливило процеси їх біологічного розкладення та втрати; посуд та скляні предмети повинні бути упаковані так, щоб запобігти їх пошкодженню тощо. До того ж не варто забувати, що окремі об'єкти, які надходять на дослідження, можуть нести потенційну небезпеку здоров'ю самого судового експерта. Йдеться про предмети, які нерідко підлягають вилученню при проведенні огляду місць, де здійснюється вживання підконтрольних речовин (ін'єкційні шприци, пристрої для вживання наркотичних засобів, пошкоджені ампули тощо). З такими предметами потрібно поводитись як із потенційно небезпечними не тільки під час проведення судової експертизи, а також під час їх вилучення, пакування та подальшого зберігання, тому пакувати їх треба таким чином, щоб унеможливити пошкодження цілісності упаковки та травмування осіб.

Отже, ми в своїй доповіді наголосили на деяких аспектах, які мають бути враховані при призначенні судової експертизи та найбільш часто зустрічаються в експертній практиці. Загалом необхідно зазначити, що виключно тісна співпраця експертних установ із ініціаторами проведення судових експертиз за різними напрямками, в тому числі, і за напрямом дослідження наркотичних засобів, психотропних речовин та прекурсорів є запорукою успішної роботи в розкритті та розслідуванні злочинів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Кримінальний кодекс України : Кодекс України від 05.04.2001 № 2341-III // База даних «Законодавство України» / ВР України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2341-14#Text> (дата звернення: 12.02.2025).

2. Кримінальний процесуальний кодекс України : Кодекс України від 13.04.2012 № 4651-VI // База даних «Законодавство України» / ВР України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4651-17#Text> (дата звернення: 12.02.2025).
3. Про затвердження Інструкції про призначення та проведення судових експертиз та експертних досліджень та Науково-методичних рекомендацій з питань підготовки та призначення судових експертиз та експертних досліджень : Наказ Міністерства юстиції України від 08.10.1998 № 53/5 // База даних «Законодавство України» / ВР України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0705-98#Text> (дата звернення: 12.02.2025).

БЕСЕДІНА Інна Олександрівна
старший судовий експерт
Харківського науково-дослідного
експертно-криміналістичного центру МВС
відділу дослідження матеріалів, речовин і виробів

МЕТОДИ СУДОВО-ЕКСПЕРТНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ НАЛБУФІНУ

Асортимент наркотичних засобів, які використовуються у світі, стрімко змінюється, при цьому Україна не виняток. Наркотики природного походження, зокрема, опій та макова солома, залишаються поширеними на незаконному ринку України. Але в останні роки частка синтетичних опіоїдів стрімко зростає, в тому числі і за рахунок аптечних препаратів.

Так, одним з препаратів «вибору» наркозалежних для відчуття ейфорії та заспокійливого ефекту став запатентований у 1963 році в США та схвалений для клінічного застосування у 1979 році – налбуфін. Опіоїди супроводжують людство багато тисячоліть, але питання наркоманії залишається гострою соціальною та медичною проблемою [1]. За даними ООН, зараз у світі налічується до 21 млн. споживачів опіоїдів. Незважаючи на істотні зусилля з профілактики наркоманії, ця кількість майже не зменшується. В Україні від 1 млн до 1,5 мільйона громадян вживають наркотики. Щорічно цей показник зростає на 8-10%. В Україні темпи зростання наркоманії є одними з найвищих у світі. Через наркотики щороку помирає близько тисячі українців [2].

Використання опіоїдів у комбінованих препаратах пояснюється їх потужною знеболювальною дією, що підтверджує їхню перспективність. Незважаючи на певні проблеми при клінічному використанні налбуфіну через його належність до опіоїдів, він відноситься до групи незамінних препаратів для анальгезії та контролю болю. Беззаперечна ефективність опіоїдів при використанні в якості знеболювальних препаратів є аксіомою, у тому числі і при лікуванні хронічного болю, особливо в паліативній медицині. Однак сьогодні все більше піддається сумніву доцільність тривалого використання опіоїдів – залежність, передозування, абстиненція, серцева недостатність – це лише частина ризиків, що може виникнути при цьому.

В Україні достатню популярність серед наркозалежних людей отримав препарат налбуфін з декількох причин. Перша з них – це значне поширення на території держави. Друга – він має порівняно невисоку вартість та є легкодоступним в аптеках. Також можливість потенціювати наркотичну дію налбуфіна шляхом комбінації із димедролом (дифенгідраміном) або іншими препаратами (тропікамід, нафазолін) зумовило легку та безперешкодну реалізацію підвищеного аддикційного інтересу до нього [3].

Налбуфін у гідрохлорид є синтетичним опіоїдом групи агоністів-антагоністів, але він не включений до групи заборонених препаратів і широко використовується в різних галузях медицини. На фармацевтичному ринку України зустрічаються препарати налбуфіну гідрохлориду як вітчизняних виробників, так і закордонних, під різними торговельними назвами: налбуфін,

налбен, налбаксон, налбук та ін. Форма випуску – у вигляді ампул по 1 мл 10% або 20% розчину для ін'єкцій шляхом внутрішньом'язового, підшкірного або внутрішньовенного введення. При внутрішньовенному введенні налбуфіну ефект розвивається через 2-3 хв. При підшкірному чи внутрішньом'язовому – через 10-15 хв. Максимальна концентрація в крові настає на 15-30 хв. Дія триває 4-6 год. Період напіввиведення близько 5 год. З організму він виводиться переважно із жовчу, хоча певна кількість як метаболітів, так і незміненого препарату, виявляють у сечі. ED50 для чоловіків 5,4 мг та 7,1 мг для жінок [4].

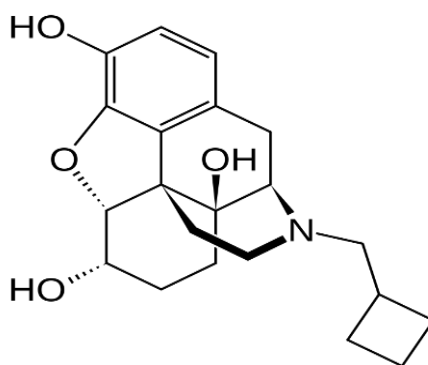


Рис.1. Структурна формула налбуфіна.

Налбуфін (Nalbuphine) – синтетичний опіоїдний анальгетик – Синоніми: Azerty; Bufigen; Bufilem; Intapan; Nalbu; Nubain, (–)- 17-(cyclobutylmethyl)- 4,5 α -ерохуморфінан- 3,6 α ,14-triol hydrochloride (C₂₁H₂₇NO₄). За хімічною структурою налбуфін є близьким до групи морфіну та фенантрени. Проте характерною особливістю його молекули є наявність замість метильної групи (CH₃) при атомі азоту метилциклобутильного радикала (рис. 1). Температура плавлення налбуфіна - біля 231°C.

Для експертного дослідження налбуфіна використовують: тонкошарову хроматографію, спектрофотометрію, інфрачервону спектрометрію, мас-спектрометрію.

Тонкошарова хроматографія – розповсюджений метод дослідження, який не потребує спеціальних приладів та доступний для більшості лабораторій. Він дозволяє за мінімальний час із високою чутливістю виявити одну або кілька речовин, для цілеспрямованого вибору схеми подальшого дослідження.

Для ідентифікації налбуфіну методом тонкошарової хроматографії (ТШХ) наважку досліджуваної речовини з розрахунку 1-1,5 мг/мл (діючої речовини) екстрагують метанолом при кімнатній температурі. Отриманий екстракт разом зі стандартним зразком налбуфіна наносять на стартову лінію хроматографічної пластинки кількістю 5 мкл. Пластину занурюють в хроматографічну камеру, насичену однією з систем розчинників, та хроматографують висхідним методом до підйому фронту елюента на 100 мм. Як критерії для ідентифікації речовини використовують два незалежних параметри, тобто застосовують дві системи ТШХ з різними розчинниками або різними сорбентами нерухомих фаз пластинок (цього достатньо для ідентифікації досліджуваних речовин під час оцінки результатів). А отже для ідентифікації налбуфіну методом ТШХ рекомендується проводити хроматографування паралельно у двох системах розчинників.

Таблиця 1

Рухомі фази для проведення тонкошарової хроматографії

Системи хроматографування	Rf
Етилацетат:метанол:25% розчин аміаку	0,34
Метанол	0,58
Хлороформ:етанол(9:1)	0,19
Хлороформ: метанол: пропіонова кислота (72:18:10)	0,20

Після закінчення хроматографування пластинки висушують при кімнатній температурі або в потоці теплого повітря до повного видалення розчинника з їх поверхонь. Пластинки вивчають в УФ-світлі (254 нм), а також виявлені хроматографічні зони проявляють візуалізуючими реактивами. Візуалізацію хроматографічних зон здійснюють йодоплатинатом або калію перманганатом, після чого спостерігають появу забарвлених зон. При цьому забарвлення зон зразка має відповідати забарвленню зон розчину стандартного зразка речовини.

У сучасний період на ринку наркотиків постійно розширюється асортимент у тому числі і за рахунок нових лікарських засобів, створених на основі синтетичних опіоїдів, які мають побічну наркотичну дію при їх використанні у великих дозах. Тому такі препарати впроваджуються в нелегальний обіг. При чому їх частка в ньому має тенденцію до збільшення. Сьогодні, враховуючи співвідношення ризик-ефективність, піддається сумніву доцільність тривалого їх використання через потенційно велику кількість ризиків. Все частіше з'являються рекомендації уникати їх використання при лікуванні, зокрема, хронічного болю. Частішають випадки немедичного застосування такого опіоїдного лікарського засобу, як налбуфін. У комбінації з іншими психотропними речовинами налбуфін небезпечний для життя, тому потребує подальшого більш глибокого вивчення і контролю на рівні держави шляхом внесення змін до Постанови Кабінету Міністрів України від 06.05.2000 № 770 «Про затвердження переліку наркотичних засобів, психотропних речовин та прекурсорів», зокрема віднесення налбуфіна до наркотичних засобів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Логаш М. В., Покотило П. Б. Деякі аспекти історії опіатів в контексті сучасних проблем наркозалежності. Світ медицини та біології. 2013. №4 (41). С. 126–129.
2. Скільки українців вживає наркотики: Венедіктова назвала приголомшливі цифри. Веб-сайт ТСН. URL: <https://tsn.ua/ru/ukrayina/skolko->

ukraincev-upotrebyaet-narkotiki-venediktova-nazvala-shokiruyuschie-cifry-1895707.html (дата звернення: 15.01.2025).

3. Clarke's Analysis of Drugs and Poisons / Edited by Anthony C. Moffat, M. David Osselton and Brian Widdop. London, 2005. 1931с.

4. Компендіум 2010 – лікарські засоби / за ред. В. Н. Коваленка, А. П. Вікторова. Київ, 2010. 1456 с.

ВЕРГУН Сергій Олександрович,
судовий експерт Луганського науково-дослідного
експертно-криміналістичного центру МВС України

ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ ДОСЛІДЖЕННЯ НОВІТНІХ ПІДКОНТРОЛЬНИХ РЕЧОВИН

Протягом останніх років в Україні спостерігається негативна тенденція щодо розповсюдження нових наркотичних засобів, психотропних речовин та прекурсорів, у зв'язку з чим у 2024 року тричі вносились зміни до Переліку наркотичних засобів, психотропних речовин і прекурсорів, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 6 травня 2000 р. № 770.

Так, наприклад, донедавна кратом та його продукти не підлягали контролю, та перебували у вільному доступі на території України. Постановою Кабінету Міністрів України від 15.11.2024 № 1306 «Про внесення змін до переліку наркотичних засобів, психотропних речовин і прекурсорів», Список № 1 Таблиці № 2 доповнили такими позиціями: “Листя (подрібнене чи ціле) рослини *Mitragyna speciosa* (Кратом (kratom, ketum, biak), Мітрагінін (Mitragynine) [1].

Кратом (лат. *Mitragyna speciosa*) – це тропічна рослина, родом з Південно-Східної Азії, чиє листя використовується в приготуванні чаю та напоїв, відомих своїми стимулюючими та седативними властивостями. Він містить алкалоїди мітрагінін і 7-гідроксимітрагінін, що впливають на мозкові рецептори, що мають стимулюючий або седативний ефект (залежно від дозування).



Зображення 1. Кратом та його продукти.

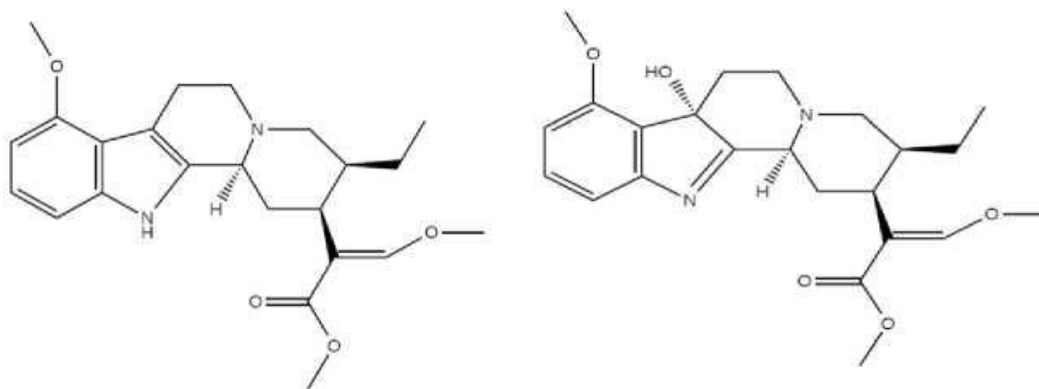
Листя кратама з давніх-давен використовувалися місцевими жителями Таїланду, Малайзії, Індонезії, Папуа-Нова Гвінея та інших країн Південно-Східної Азії для підвищення витривалості, зняття втоми, підвищення настрою, а також як знеболюючий засіб. Розповсюдження кратаму за межами Азії почалося в ХХ столітті, коли цю рослину почали експортувати до Європи та Америки. Західні споживачі зацікавилися кратамом як натуральним замінником синтетичних знеболювальних засобів та антидепресантів. Але зі зростанням популярності стали виявлятися негативні наслідки, аж до розвитку залежності.

Якщо людина втратить почуття міри, цей напій зіграє як опіат. Тобто, він впливатиме на організм як звичайний наркотик. А наркотики діють на організм

таким чином: запаморочення, безсоння, нудота і блювота, галюцинації, спалахи агресії. Для всіх наркотиків це стандартно. Безпричинна агресія супроводжується психозом та іншими моментами, які виникають як наслідок вживання різних шкідливих речовин [2].

Саме через це все більше людей вводить у пошук запит: “ чай кратом побічні ефекти ”. Краще їх взагалі не допускати. Інакше є ризик летального результату. Найбільше ризик смерті буде у підлітків. Важливо розуміти, що якщо різко перестати вживати такого роду чай, то це викличе ломку. Це черговий побічний ефект, але виникає він як синдром відміни. Це мінімум, який отримає людина із залежністю. Найголовніша небезпека криється в тому, що кратом продають як харчову добавку[3].

Активними алкалоїдами кратому є мітрагінін і 7-гідроксимітрагінін. Основним компонентом є мітрагінін, а 7-гідроксимітрагінін є другорядним компонентом. Структуру цих двох сполук можна побачити на зображенні 2.



Зображення 2. Структура мітрагініну (ліворуч) і 7-гідроксимітрагініну (праворуч)

Мітрагінін і 7-гідроксимітрагінін є індольними алкалоїдами *Mitragyna speciosa*, також відомої як кратом. Обидві сполуки діють як антагоніст опіїдних рецепторів і відомі своїм болезаспокійливим ефектом, 7-гідроксимітрагінін є сильнодіючою знеболювальною речовиною. На відміну від мітрагініну, який у великій кількості присутній у листі кратома, 7-гідроксимітрагінін міститься лише в невеликих кількостях. Однак завдяки своїй високій ефективності 7-гідроксимітрагінін полегшує навіть найгірший біль, а також, як відомо, полегшує симптоми відміни опіатів [4].

Ультразвукова екстракція алкалоїдів кратома. Ультразвукова екстракція є дуже ефективним методом вивільнення ключових психоактивних сполук мітрагініну та 7-гідроксимітрагініну (7-HMG), а також понад 40 інших біоактивних сполук, включаючи близько 25 алкалоїдів (наприклад, аджмаліцин, мітрафілін, мітрагінін, псевдоіндоксил, ринхофілін) з кратома. Екстракти кратома можна виробляти ультразвуковим способом з використанням спирту,

води або водного етанолу як розчинника. Підбір розчинника впливає на дію екстракту кратома. Етанол і водний етанол (тобто етанол/вода) дають найвищий вихід сирого екстракту завдяки своїй полярності. Який ідеальний розчинник для ультразвукової екстракції кратома? Ультразвук як метод екстракції сумісний з будь-яким розчинником. Ви вільні вибрати той розчинник, який вам найбільше подобається. Однак для оптимальних результатів екстракції кратома деякі розчинники є кращими для розчинення алкалоїдів кратома. На дію екстракту кратома впливає розчинник, оскільки полярні та неполярні розчинники вибірково розчиняють більше специфічних сполук відповідно: Водний етанол: Під водним етанолом мається на увазі суміш води і етанолу. Співвідношення води та етанолу можна регулювати відповідно до потреб. Використання водного етанолу в якості розчинника має ряд переваг перед використанням води або одного етанолу. По-перше, додавання етанолу до води може покращити розчинність певних біологічно активних сполук, які не дуже розчинні лише у воді, таких як деякі фенольні сполуки та тритерпеноїди. По-друге, використання водного етанолу може призвести до більш високих виходів екстракції порівняно з водою або лише етанолом, оскільки він може витягувати ширший спектр біологічно активних сполук. Для кратома більш висока концентрація етанолу (60-80%) є хорошим вибором, оскільки це призводить до дуже ефективної екстракції алкалоїдів, таких як мітрагінін, фенольних сполук, терпенів і тритерпеноїдів. Основний алкалоїд кратома мітрагінін не є водорозчинним, тому вода не є ідеальною для екстракції кратома. Етанол є дуже полярним розчинником, який зазвичай використовується для екстракції мітрагініну, фенольних сполук, терпенів і тритерпеноїдів. Метанол або ацетон: Метанол і ацетон є неполярними розчинниками, які можна використовувати для екстракції кратома. Однак метанол і ацетон як легкозаймисті, так і токсичні, тому застосовувати їх слід з обережністю. Для ультразвукової екстракції кратома ми рекомендуємо водний етанол як розчинник. Суміш води і харчового етанолу є нетоксичним розчинником, який легко видаляється після екстракції шляхом дистиляції. Завдяки специфічній розчинювальній здатності різних розчинників екстракти кратома можуть проявляти різні властивості. Екстракт кратома, ізольований з чистим етанолом або високим співвідношенням етанолу, демонструє менш стимулюючі властивості, тоді як розслаблюючі, що знижують тривогу, ефекти мітрагініну більш виражені. Ультразвукова екстракція призводить до отримання високоякісних екстрактів і переконує високими виходами, швидким часом обробки, безпечною та простою експлуатацією, низькими інвестиційними витратами, а також екологічністю [5, 6].

Для проведення експертизи до Луганського науково-дослідного експертно-криміналістичного центру МВС України на дослідження була надана скляна пляшка з написом на етикетці «Кратом... Пляшка напою містить в собі екстракт *Mitragyna speciosa* (Кратом) еквівалентно 1 чашці чаю Кратом». У пляшці містилась рідина червоного кольору.



Зображення 3. Загальний вигляд об'єкта наданого на дослідження.

Метою дослідження було встановлення наркотичних засобів, психотропних речовин, їх аналогів та прекурсорів у наданій рідині.

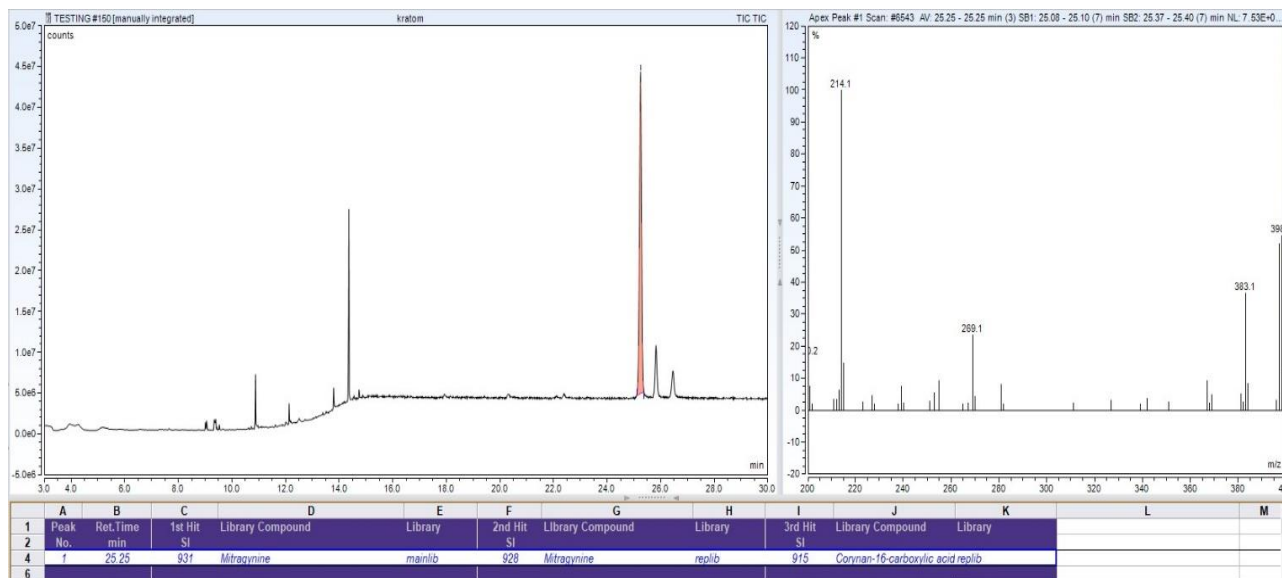
Дослідження методом хромато-мас-спектрометрії

З метою якісного визначення органічних компонентів у складі наданої на дослідження рідини проводили дослідження методом хромато - мас-спектрометрії. Для цього відбирали 100 мл рідини випаровували при температурі 70°C до об'єму 5 мл та додавали 3 мл 0,1Н NaOH та 2 мл хлороформу. Отриману суміш ретельно перемішували, далі відділяли хлороформний шар та аналізували за умов:

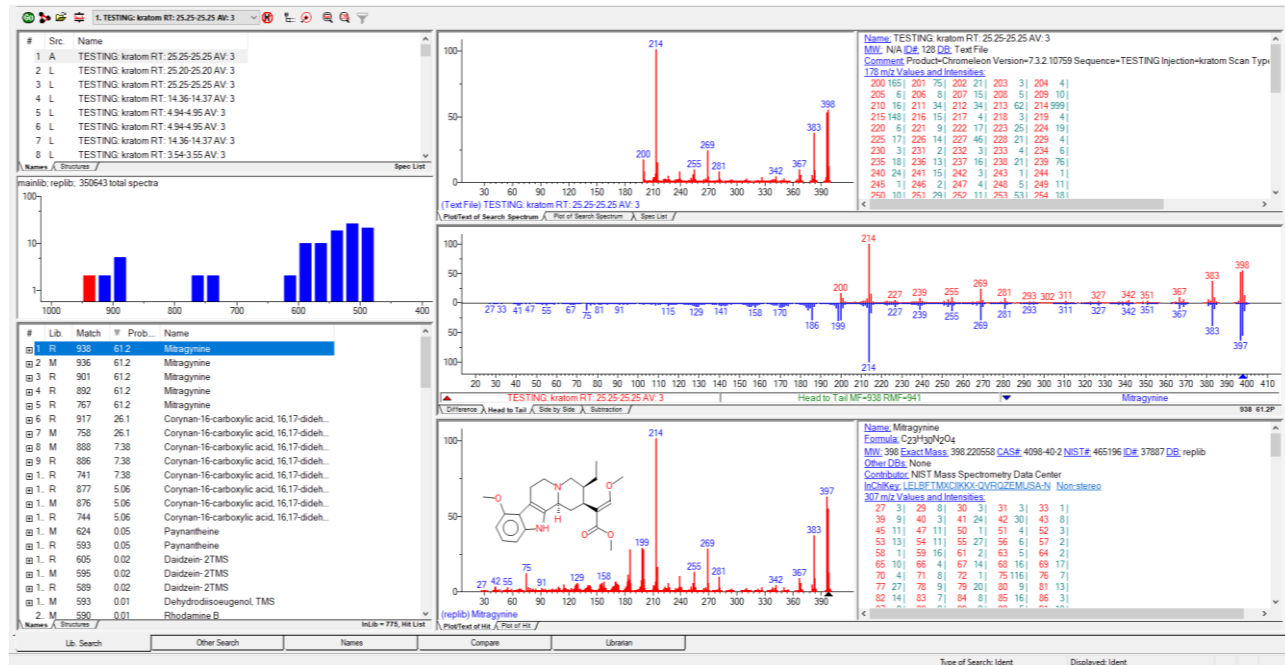
Газовий хроматограф:	Thermo scientific Trace 1610
Колонка:	капілярна Tg5MS
довжина, діаметр, товщина	30 м, 0,25 мм, 0,25 мкм
Детектор:	мас-селективний ISQ7610
Газ-носіє:	гелій
Потік газу-носія:	1,27 мл/хв (постійний потік)
Режим вводу проби	без поділу потоку (Splitless)
Температура випарника:	250°C
Температура колонки: початкова:	100°C (2 хвилини)
кінцева:	280°C (5 хвилини)
Швидкість нагрівання:	15°C/хв
Температура інтерфейсу:	280°C
Температура іонного джерела:	220°C
Іонізація:	електронним ударом
Проба:	5 мкл, автосамплер Thermo scientific
Тривалість аналізу:	30 хвилини
Режим сканування:	повний іонний струм
Діапазон сканування, m/z	200-400

Обробка та ідентифікація піків проводилась за допомогою програмного забезпечення «Chromeleon» шляхом порівняння хроматографічних та мас-спектральних даних із бібліотечними (бібліотеки - NIST, AMDIS).

В результаті обробки отриманої хроматограми у складі досліджуваного об'єкта виявлено речовину, час утримання та мас-спектр якої відповідає мітрагініну (mitragynine).



Зображення 4. Отримана хроматограма мітрагініну.



Зображення 5. Мас-спектр мітрагініну згідно бібліотеки NIST.

Подальші дослідження методу ідентифікації кратома повинні включати визначення кількісного вмісту підконтрольної речовини, але проблемним

питанням є відсутність стандартного зразка порівняння мітрагініну на теперішній час.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Про затвердження переліку наркотичних засобів, психотропних речовин і прекурсорів : Постанова Кабінету Міністрів України від 06 травня 2000 р. № 770. URL: <https://surl.li/ptnxad>.
2. Хассан, З., Музаїмі, М., Наваратнам, В., Юсофф, Н., Сухаймі, Ф., Вадівелу, Р., Мюллер, К. (2013). Від кратома до мітрагініну та його похідних: фізіологічні та поведінкові ефекти, пов'язані з використанням, зловживанням та залежністю. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 37(2), 138-151.
3. Prozialeck, W., Jivan, J., & Andurkar, S. (2012). Фармакологія кратома: новий ботанічний засіб зі стимулюючою, знеболювальною та опіюдною діями. *Журнал Американської остеопатичної асоціації*, 112 (12), 792-799.
4. Такаяма, Х. (2004). Хімія та фармакологія анальгетичних індольних алкалоїдів з рослини Rubiaceae, *Mitragyna speciosa*. *Хімічний і фармацевтичний бюлетень*, 52 (8), 916-928.
5. Чан К., Пакіам К. та Рахім Р. (2005). Зловживання психоактивними рослинами: ідентифікація мітрагініну в кетумі та препаратах кетуму. *Бюлетень з питань наркотиків*, 57 (1 і 2), 249-256.
6. Оріо, Лаура; Александру, Лавінія; Кравотто, Джанкарло; Мантенья, Стефано; Бардж, Алессандро (2012): ОАЕ, МАЕ, SFE-CO₂ і класичні методи екстракції листя *Mitragyna speciosa*. *Ультразвукова сонохімія* 19 (2012) 591–595.
7. Санагі М., Мохд Фаузе М., Норашида О., Ван Айні Ван І. та Ікбал Х. (2013). Визначення мітрагініну для ідентифікації видів *Mitragyna* в Кедах (Малайзія) за допомогою газової хроматографії-мас-спектрометрії. *Der Pharma Chemica*, 5 (5), 131-138.

Наукове видання

**ОСОБЛИВОСТІ ПРИЗНАЧЕННЯ ТА ПРОВЕДЕННЯ СУДОВОЇ
ЕКСПЕРТИЗИ НАРКОТИЧНИХ ЗАСОБІВ, ПСИХОТРОПНИХ
РЕЧОВИН ТА ПРЕКУРСОРІВ**

*Збірник тез доповідей
науково-практичного семінару
27 лютого 2025 року*

Матеріали подано в авторській редакції

НАД ВИПУСКОМ ПРАЦЮВАЛИ:

Відповідальний редактор

Наталія СВИСТУНОВА

Комп'ютерна верстка

Сергій ВОЙЧЕНКО

Графічний дизайн

Сергій ВОЙЧЕНКО

Підп. до друку 26.02.2025

Формат 60×90/16. Спосіб друку – цифровий.

Ум. друк. арк. 6,33. Тираж 100 прим.

Виготовлено з оригінал-макету у видавництві Українського
науково-дослідного інституту спеціальної техніки та судових експертиз

03113, м. Київ, вул. Миколи Василенка, 3

Тел./факс (044) 408-70-54

e-mail: icte@ssu.gov.ua

*Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи
до Державного реєстру видавців, виготовлювачів
і розповсюджувачів видавничої продукції
Серія № ДК № 7147 від 17.09.2020*