

Міністерство освіти і науки України
Міністерство внутрішніх справ України
Міністерство екології та природних ресурсів України
Державна служба України з надзвичайних ситуацій
Львівська обласна державна адміністрація
Львівський державний університет безпеки життєдіяльності
Державна екологічна академія післядипломної освіти та управління
Національний університет «Львівська політехніка»
Національний лісотехнічний університет України
Національний авіаційний університет
Хмельницький національний університет
Проект «Лісова варта» Всесвітнього фонду природи

МАТЕРІАЛИ

**III Міжнародної
науково-практичної конференції**

**«ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА ЯК ОСНОВА
СТАЛОГО РОЗВИТКУ СУСПІЛЬСТВА.
ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ДОСВІД І ПЕРСПЕКТИВИ»**

м. Львів, 14 вересня 2018 р.

УДК: 614.842

ЕКСПЕРЕМЕНТАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ЩОДО АНАЛІЗУ ПЛЮМБУМУ ЯК ЗАБРУДНЮВАЧА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

*Щербина О.М.¹, к.фарм.н., доцент, Ярицька Л.І.¹ к. ф.-м. н., доцент,
Бедзай А.О.²*

*(Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, Україна
Львівський національний медичний університет ім. Данила Галицького)*

EXPERIMENTAL RESEARCHES ON PLUMBUM ANALYSIS AS AN ENVIRONMENTAL POLLUTANT

*Scherbina O.M.¹, PhD, Assoc. prof., Yarytska L.I.¹, PhD, Assoc. prof., Bedzay A.O.²
(Lviv State University of Live Safety, Ukraine
Lviv National Medical University, Ukraine)*

Серед хімічних речовин, що забруднюють об'єкти зовнішнього середовища, важкі метали і їх сполуки складають значну групу токсикантів, яка має визначальну антропогенну дію на екологічну структуру навколишнього середовища і на саму людину. Глобальний забруднювач навколишнього середовища – Плюмбум (свинець). За останні роки значні концентрації Плюмбуму знаходяться в навколишньому середовищі, харчових продуктах, а це, в свою чергу, призводить до його накопичення в організмі людини. Результати епідеміологічних досліджень, виконаних у багатьох країнах світу, підтверджують особливу небезпеку забруднення середовища свинцем.

Раніше нами були розроблені методики виявлення Плюмбуму в зразках, взятих із об'єктів довкілля у післяпожежний період, за допомогою якісних реакцій [1], а також визначення тетраетилсвинцю в нафтопродуктах [2].

Метою даної роботи є розробка умов виявлення Плюмбуму, виділеного з біологічних рідин організму (сечі) сучасним, високочутливим методом обернено-фазової рідинної хроматографії. Проби сечі, що містили плюмбум нітрат, підлягали екстракції ефіром з лужного середовища (рН 10). Упарені екстракти розчиняли в хлороформі, вводили в хроматограф, записували хроматограми і визначали час утримування.

Умови хроматографування: рідинний хроматограф «Цвет-304» з ультрафіолетовим детектором ($\lambda=245$ нм), колонка з нержавіючої сталі (10x0,4 см). Як адсорбент застосовували силікагель С-3 ($S=260$ м²/г) з приєднаними *n*-алкільними ланцюгами С 16 (розмір частинок силікагелю 10 мкм), елюент – суміш ізопропілового спирту і води (35:65) з добавкою 0,25% водного розчину амоніаку. Швидкість елюювання – 1 см³/хв, тиск 40 ат, температура термостату 50 °С. При вибраних умовах хроматографування час утримування Плюмбуму, виділеного з сечі, складає 38 с.

Література:

1.Щербина О.М, Михалічко Б.М., Безека Р.Ю. (2006). Аналітичне виявлення Плюмбуму й Барію в довкіллі у післяпожежний період. Пожежна безпека ЛДУБЖД. №9. С.170-173.

2.Щербина О.М., Меньшикова О.В., Михалічко Б.М. и др. (2007). Екологічний аспект застосування Плюмбум (IV) тетраетилу в нафтопереробній промисловості. Пожежна безпека. ЛДУБЖД. №11. С.67-72.