

ВИЗНАЧЕННЯ СЛІДОВИХ КІЛЬКОСТЕЙ МОЛІБДЕНУ(VI) ПІСЛЯ ЙОГО МІЦЕЛЯРНО-ЕКСТРАКЦІЙНОГО КОНЦЕНТРУВАННЯ

Барбалат Д. О., Снігур Д. В., Жуковецька О. М.,

Коломоєць П. К., Чиж І. А., Щербакова Т. М.

*Одеський національний університет імені І. І. Мечникова,
м. Одеса, Україна*

Однією з важливих задач хімічного аналізу представляється контроль за вмістом важких металів в об'єктах різної природи. Інтерес викликають полівалентні метали, такі як вольфрам і особливо молібден. Останній є важливим мікроелементом, який здатний накопичуватися в рослинах і деяких організмах. Необхідно відзначити, що в об'єктах аналізу Mo(VI) знаходиться в слідових кількостях, що потребує ефективних методів його концентрування та/або відділення від матриці проби незалежно від методу вимірювання аналітичного сигналу. Серед відомих методів концентрування уваги заслуговує міцелярна екстракція (МЕ), яка дозволяє поєднати простоту виконання та ефективність. Основним недоліком МЕ є необхідність тривалого нагрівання системи для ініцію-

вання утворення міцелярно-насиченої фази. Проте введення у хімічну систему допоміжних речовин (електролітів, ароматичних карбонових кислот тощо) дозволяє знизити температуру помутніння, а введення натрієвих або амонійних солей ароматичних карбонових кислот (бензойної, саліцилової тощо) ініціює МЕ за кімнатної температури.

Дана робота присвячена оптимізації умов МЕ концентрування Мо(VI) у вигляді комплексу з 6,7-дигідрокси-2-феніл-4-метилбензопірілієм (**МФДОХ**) для подальшого спектрофотометричного визначення.

Встановлено, що Мо(VI) з МФДОХ утворює у розчинах комплекс складу 1:2 з максимумом поглинання при 525 нм. Встановлено оптимальні умови МЕ: рН 2; 1 об.% тритону Х-100; $2 \cdot 10^{-4}$ М розчину МФДОХ; 0,05 М сульфатної кислоти та 0,1М розчину натрій саліцилату для ініціювання МЕ. Концентрат відділяють центрифугуванням при 3000 об/хв. протягом 5 хв та розбавляють ізопропіловим спиртом для зменшення в'язкості. Градуювальний графік лінійний в інтервалі концентрацій Мо(VI) 0,16-1,8 мкг/мл.

Розроблену методику було апробовано при визначенні Мо(VI) у зразках води, полівітамінів та плодах шипшини.