

**АТОМНО-АБСОРБЦІЙНЕ ТА АТОМНО-ЕМІСІЙНЕ З
ІНДУКТИВНО-ЗВ'ЯЗАНОЮ ПЛАЗМОЮ ВИЗНАЧЕННЯ КУПРУМУ
ТА КАДМІЮ В ПРОДУКТАХ ДИТЯЧОГО ХАРЧУВАННЯ**

Олег Юрченко, Тетяна Черножук, Алла Правда, Людмила Радченко

Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

м. Харків, 61022, пл. Свободи, 4

Кафедра хімічної метрології

e-mail: yurchenko@karazin.ua

Метали в багатокомпонентних системах знаходяться в вигляді комплексів з органічними лігандами. Склад неорганічних стандартних зразків складу суттєво відрізняється від складу розчинів, що аналізують. Ця відмінність може значно вплинути на результати визначення аналітів. Тому доцільно замість неорганічних зразків використовувати комплекси іонів металів з органічними лігандами. Основною ідеєю було застосування β -дикетонатів металів як стандартних зразків складу при аналізі багатокомпонентних зразків різного походження на вміст токсичних та біоактивних металів різними методами. Можна очікувати, що наближення умов стандартизації до умов визначення дозволить підвищити прецизійність і точність результатів аналізу. Використовуючи β -дикетонати металів як стандартні зразки складу, нові середовища на основі ПАР та УЗ-обробку ми підвищили прецизійність і точність, чутливість визначення аналітів в продуктах дитячого харчування: дитяче печиво «Наполеон», «Марія», «Зоологічне», фруктове пюре «Gerber», пюре «Агуша», сухе харчування «Малюк», «Nutrilon», «Малютка». Перевірку правильності аналітів проведено методом «введено-знайдено». Дані систематизовано, складено порівняльні таблиці та вибрано оптимальний метод пробопідготовки зразків дитячого харчування. Використовуючи Тритон Х-100 ($\omega = 4\%$) підвищено чутливість визначення аналітів в 2 рази.

Визначення Купруму та Кадмію проведено також методом атомно-абсорбційної спектроскопії з індуктивно-зв'язаною плазмою. Оцінено узгодженість результатів отриманих двома незалежними методами. Узгодженість результатів, отриманих двома методами, проведено по F - та t - критеріях. Показано, що різниця у відхиленнях результатів не значима, та оправдана випадковим розкидом.

Таким чином, використання нових стандартних зразків складу, нових середовищ на основі ПАР та УЗ-обробки дозволяє отримати достовірні результати при аналізі багатокомпонентних систем.