

**Міністерство освіти України
Національна академія наук України
Київський університет ім. Т.Г.Шевченка
Ужгородський державний університет
Наукова рада з аналітичної хімії**

Всеукраїнська конференція з аналітичної хімії

**присвячена 90-річчю від дня народження члена -
кореспондента НАН України В.А.Назаренка**

Тези доповідей

*15-17 вересня 1998 року,
м. Ужгород*

Ужгород - 1998

ВИЗНАЧЕННЯ ТОКСИЧНИХ МЕТАЛІВ У ХАРЧОВИХ ПРОДУКТАХ МЕТОДОМ ТВЕРДОФАЗНОЇ СПЕКТРОФОТОМЕТРИЇ

Штокало М.Й., Костенко Є.Є., Христіансен М.Г., Шиліна Г.В., Бутенко О.М.
Український державний університет харчових технологій, м. Київ

У зв'язку з забрудненням навколишнього середовища токсичними речовинами, які мають здатність накопичуватися у рослинах та живих організмах, виникає необхідність визначати концентрації таких речовин у харчових матеріалах.

Серед токсикантів важкі метали являють собою серйозну небезпеку для здоров'я людини. Тому створення нових селективних і чутливих методів визначення цих металів у харчових продуктах є особливо актуальною проблемою.

Методики визначення важких металів у вказаних об'єктах, за звичай, включають етап попереднього концентрування мікрокількостей компонентів. Добре зарекомендували себе для цього модифіковані сорбенти. Однак наступне фотометричне, атомно-абсорбційне або рентгено-флуоресцентне визначення здійснюється у елюаті чи після термічного розкладення проби.

Цікаво було створити сорбенти, які дозволили б сполучати процеси концентрування з наступним фотометричним визначенням металів безпосередньо у фазі сорбенту, виключаючи стадію десорбції.

Нами синтезовано біля 30 сорбентів, модифікованих як кислотними, так і основними барвниками. Вони мають достатньо велику ємкість по відношенню до визначаємих елементів, а також низьку межу виявлення.

Ми уперше застосували ці сорбенти для твердофазно-спектрофотометричного визначення токсичних металів (Pb, Cd, Hg, Sn, Cu, As, Zn) в харчових матеріалах - полісолодових екстрактах, соках, м'ясі, молоці та молочних продуктах, хлібобулочних виробах, питній воді та інш. Результати аналізів свідчать, що багато продуктів містять токсичні елементи у кількостях, перевищуючих у два і більше разів гранично-допустимі концентрації.

Розроблені нами методики експресні, прості у виконанні, не потребують дорогої апаратури та використання токсичних органічних розчинників. Вони не поступаються у чутливості іншим варіантам гібридних методів і перевищують більшість методик за селективністю.

На ґрунті проведених досліджень можна запропонувати дані методики ТФС - визначення важких металів замість існуючих стандартних методик.