

Міністерство освіти та науки України
Національний університет харчових технологій

**Міжнародна наукова конференція,
присвячена 130-річчю
Національного університету
харчових технологій**

**«Нові ідеї в харчовій
науці – нові продукти
харчовій промисловості»**

13-17 жовтня 2014 року

Київ НУХТ 2014

Протекторні властивості харчових продуктів щодо іонів токсичних металів

Є.Є. Костенко, О.М. Бутенко

Національний університет харчових технологій

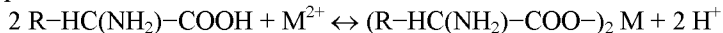
У відповідності до закону збереження гомеостазу організм людини сам себе захищає від дії ксенобіотиків до певної межі. Великий внесок у підтримання та підвищення захисних можливостей організму роблять харчові продукти, зв'язуючи токсиканти у сполуки, що зменшують токсичну дію отруйних речовин. Тому для оцінки якості харчових продуктів доцільно використовувати такий показник харчової цінності як здатність основних компонентів та харчових добавок зв'язувати токсичні метали (Pb (II), Cd (II), Hg (II)) та виводити їх після перетравлювання їжі з організму людини.

Ця інформація обмежується роботами співробітників НУХТ з полярографічного визначення зв'язуючої здатності пектинів щодо іонів плюмбуму (II), а також нашими публікаціями. Тому нами було досліджено здатність основних компонентів різних груп харчових продуктів зв'язувати іони Pb (II), Cd (II), Hg (II). Встановлено, що харчові продукти здатні зв'язувати іони Pb (II), Cd (II), Hg (II) як за рахунок комплексоутворення з функціонально-активними угрупованнями (ФАУ) їх основних компонентів і харчових добавок (білки, пектинові речовини, вітаміни тощо), так і за рахунок фізичної адсорбції цих іонів поверхнею харчових продуктів.

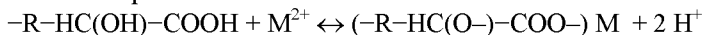
—— Продовольча та екологічна безпека ——

Можна зробити припущення, що частина іонів токсичних металів зв'язується за рахунок комплексоутворення з:

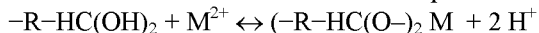
1. фрагментами амінокислот за схемою:



2. пектиновими речовинами за схемою:



3. вітамінами та іншими біологічно активними речовинами за схемою:



4) за рахунок фізичної адсорбції на поверхні харчового продукту, що може бути враховано при розробці рекомендацій щодо раціонального дієтичного харчування для різних груп населення.

Показано, що здатність основних компонентів харчових продуктів та харчових добавок зв'язувати іони токсичних металів, є одним з важливих чинників, що характеризують цінність будь-якого харчового продукту. Показник протекторних властивостей щодо іонів токсичних металів (ППВ-Pb, ППВ-Cd, ППВ-Hg, тощо) виражається в кількості мг металу, що сорбується на 1 г продукту.