

## РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЇ ДІЄТИЧНИХ ДОБАВОК НА ОСНОВІ ХЕЛАТНИХ КОМПЛЕКСІВ

**Кулик А.В., гр. 181-ТМ-12м**

Науковий керівник – д-р техн. наук, проф. **Т.М. Головка**  
**Державний біотехнологічний університет, м. Харків, Україна**

Доведено, що мінерали, які надходять в організм піддаються процесу хелатації. Щоб забезпечити цей процес необхідно, щоб елемент надійшов до організму у формі хелату.

У зв'язку з тим, що мінеральні речовини засвоюються організмом лише з органічних сполук, розроблено технологію стабілізованої порошкоподібної дієтичної добавки на основі хелатів. Доведено, що мінеральні сполуки біодоступні організму у хелатній формі. Як джерело мінеральних сполук обрано хелати у вигляді рідини у формі цитратів. Рідка форма хелату обмежує спектр його використання і не дає змоги його рівномірно розподілити у харчовому продукті, і як наслідок забезпечити споживача у необхідній кількості дефіцитного мінералу. Для створення добавки на основі хелатів у вигляді порошку обґрунтовано вибір матриці-носія хелатних форм мінералів. Аналіз літературних джерел довів, що раціонально з цією метою слід використовувати натрієву сіль карбоксиметилцелюлози (NaКМЦ). Умови розчинення NaКМЦ дозволяють його використовувати в слабо кислому середовищі. Таким середовищем і є мінеральна форма хелату.

Дієтична добавка на основі хелатних комплексів представляє собою однорідний порошок, без сторонніх включень, колір властивий використаній сировині, однорідної консистенції, смак та запах – нейтральні.

Для забезпечення якості та безпечності розробленої дієтичної добавки, обґрунтування термінів її зберігання, було досліджено мікробіологічні та токсикологічні показники безпеки, а також фізико-хімічні показники. Проведені дослідження дозволили встановити, що за показниками безпечності розроблена добавка відповідає нормативним вимогам протягом всього терміну зберігання. Це дозволяє зберігати добавку протягом 6 місяців у сухому вигляді (вологість до  $10 \pm 0,5$  %) у сухих, чистих, добре вентиляваних складах за температури не вище  $20^\circ\text{C}$  і відносною вологості повітря, що не перевищує 75%. За результатами фізико-хімічних показників дієтична добавка на основі хелатних комплексів має масову частку вологи – не більше 10 % та вміст відповідного мінерального елемента.

Таким чином, необхідність створення дієтичної добавки у вигляді порошку дозволяє розширити асортимент страв, які можуть бути збагачені на есенціальні мінеральні сполуки.