

відносяться до життєво необхідних біоелементів, дефіцит яких супроводжується специфічними структурними та функціональними порушеннями в організмі людини. Крім того, магній і манган є важливими з технологічної точки зору, їх можна розглядати як чинники інтенсифікації процесів бродіння і сквашування, оскільки ці елементи необхідні для побудови компонентів живих клітин, сприяють енергетичному обміну і синтезу білка дріжджової клітини, здатні активізувати і стабілізувати дію ферментів, спонукають до зростання молочнокислу мікрофлору тощо.

Метою даної роботи було обґрунтування доцільності використання електроіскрового диспергування струмопровідних гранул металів в середовищі молочної сироватки для її збагачення частинками біогенних елементів Магнію й Мангану та використання нового способу оброблення сировини в технології сухої молочної сироватки.

Результати і обговорення. Встановлено, що за умови електроіскрового оброблення у молочній сироватці збільшується вміст магнію в середньому у 0,6 – 3,2 рази і мангану – у 1,4 – 4,0 рази залежно від тривалості оброблення.

Виявлено зниження окисно-відновного потенціалу (зростання антиоксидантних властивостей) в обробленій сироватці з -10 мВ до -70...-290 мВ залежно від тривалості оброблення. Це, ймовірно, свідчить як про можливе проходження в системі процесу $Mg \leftrightarrow Mg^{n+} + ne$, так і ймовірне комплексоутворення між іонами магнію і біолігандами, які містяться в сироватці.

Дослідження органолептичних, фізико-хімічних, фізико-механічних і функціонально-технологічних властивостей, збагаченої Mg і Mn, засвідчили відсутність негативного впливу електрофізичного оброблення сировини на якісні показники продукту та структурно-механічні властивості. Навпаки, поряд зі збільшенням вмісту Mg і Mn дослідні зразки збагаченої сухої сироватки мали найкращу розчинність, низьку схильність до утворення грудочок.

Висновки. Обґрунтовано доцільність збагачення молочної сировини магнієм і манганом внаслідок оброблення в розрядній камері зі струмопровідним прошарком гранул відповідних металів.

УДК 577.112.083/122.2

5. ВИКОРИСТАННЯ РІЗНИХ РОЗЧИННИКІВ ПРИ ВИДІЛЕННІ КАЗЕЇНОВИХ ФОСФОПЕТИДІВ

В.Г. Юкало, Л.А. Сторож, Н.В. Кушнірук

*Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя,
м. Тернопіль, Україна*

Природний спектр казеїнових фосфопептидів забезпечує транспорт іонів кальцію, цинку, заліза і магнію в травному тракті. При промисловому виділенні фосфопептидів цей спектр може змінюватися залежно від специфічності застосованих протеаз, а також способу осадження. Тому для отримання

природних фосфопептидів нами були використані умови протеолізу казеїну, які характерні для травного тракту (рН, температура, склад протеаз). Проте іншим важливим фактором можуть бути умови осадження фосфопептидів з гідролізатів. Тому метою нашого дослідження було порівняти вихід і молекулярно-масовий розподіл фосфопептидів при використанні різних розчинників для їх осадження.

Як субстрат використовували загальний кислотний казеїн. Протеоліз проводили за допомогою панкреатину виробництва ПрАТ «Технолог» (Україна). Концентрацію протеїнів визначали методом Лоурі або спектрофотометрично. Гель-фільтрацію виділених препаратів фосфопептидів здійснювали на колонці фірми «Reanal» (Угорщина), заповнені сефадексом G-25 (fine) фірми «Pharmacія» (Швеція). В результаті проведених досліджень були отримані хроматографічні профілі препаратів казеїнових фосфопептидів, виділених з використанням етанолу, пропанолу, ізопропанолу. Хроматограми показані на рис. 1. Отримані результати свідчать, що найбільш повно фосфопептиди осаджуються в присутності етанолу. Крім того, при використанні пропанолу та ізопропанолу втрачається частина фосфопептидів великого і середнього розмірів.

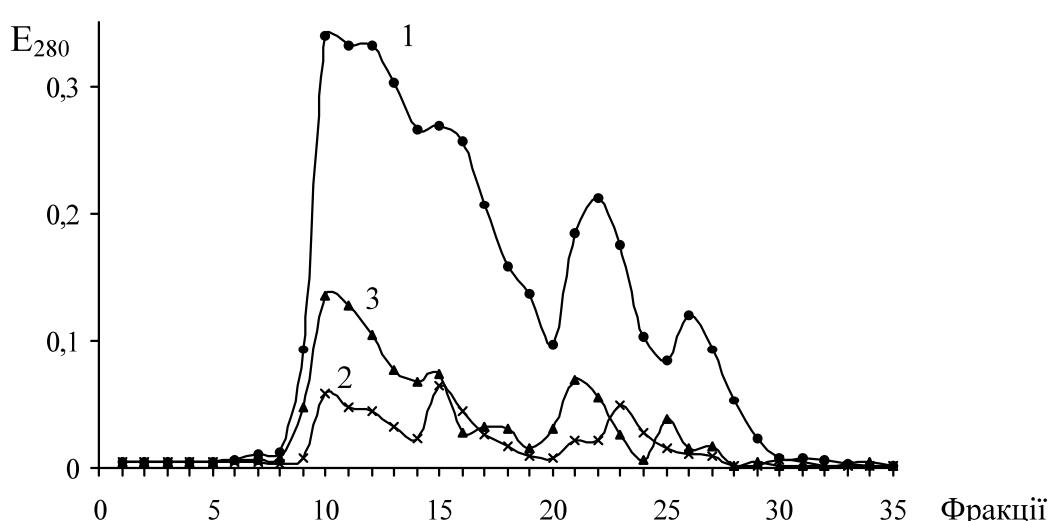


Рис. 1. Хроматограми фосфопептидів, виділених з використанням етанолу (1), пропанолу (2), ізопропанолу (3)

6. АНАЛІЗ ПАКУВАЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ ДЛЯ ТЕРМІЧНОЇ ОБРОБКИ М'ЯСОПРОДУКТІВ

В.М. Пасічний, О.В. Храпачов

Національний університет харчових технологій, м. Київ, Україна

Вступ. Значною перспективою в м'ясопереробній галузі стало застосування екологічно безпечних багатошарових матеріалів, що використовуються не тільки для пакування охолодженої продукції, а і для термічної обробки запакованої продукції: пастеризації, стерилізації тощо. Це пов'язане з постійним ростом вимог як покупців, для яких дуже важливими є