

## ДОСЛІДЖЕННЯ ВЛАСТИВОСТЕЙ БІЛКОВО-ВУГЛЕВОДНОЇ МОЛОЧНОЇ СИРОВИНИ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА МОЛОКОВМІСНИХ ДЕСЕРТІВ

Дейниченко Г.В., д-р техн. наук, проф.,  
Федак В.І., ст. викл.

Харківський державний університет харчування та торгівлі

Структура харчування сучасної людини має суттєві відхилення від формули збалансованого харчування як у кількісному, так і в якісному співвідношенні. Якісний аспект проблеми пов'язаний із дефіцитом у раціоні повноцінного білка.

На сьогодні у світі накопичено значний теоретичний і практичний досвід залучення білкових ресурсів тваринного походження за рахунок використання молочної білково-вуглеводної сировини і, зокрема, скотин. Білки молока, і особливо сироваткові, за своїм амінокислотним складом є найбільш цінними білками тваринного походження і джерелом незамінних амінокислот.

Продукти ультрафільтраційної (УФ) переробки знежиреного молока, скотин, молочної сироватки мають функціональні властивості та широкий спектр промислового застосування. Процес УФ має такі переваги, як висока економічність, низька енергоємність, відсутність фазових перетворень компонентів сировини.

Важливою є проблема використання білково-вуглеводної молочної сировини під час виробництва десертної продукції, яка користується великим попитом серед різних верств населення.

З огляду на високу харчову і біологічну цінність концентратів сироваткових білків, доцільно їх використовувати у виробництві продуктів масового споживання, наприклад у десертній продукції.

Попередні дослідження дозволили розробити рецептурний склад напівфабрикату для десертів молоковомісних та режимів технологічного процесу виробництва.

Дуже перспективним є отримання з білково-вуглеводної молочної сировини білкових концентратів у нативному стані.

Ми дослідили склад і деякі специфічні властивості концентратів білків, отриманих зі скотин методом ультрафільтрації (КСБ-УФ), із метою подальшого їх використання у виробництві молочних десертів (кремів).

Концентрат сироваткових білків отримано на ультрафільтраційних установках із застосуванням напівпроникних мембран ПАН-100.

На першому етапі визначено органолептичні та фізико-хімічні властивості (вміст сухих речовин, активну кислотність, густину) КСБ-УФ зі сколотин, дані наведено в таблиці.

Таблиця

**Органолептичні та фізико-хімічні показники КСБ-УФ  
зі сколотин**

Показник	Концентрат сироваткових білків, отриманий методом ультрафільтрації
<b>Органолептичні показники</b>	
Колір	Від білого до світло-жовтого
Запах	Молочний
Смак	Ніжний молочний
Консистенція	Однорідна, можливий незначний осад
<b>Фізико-хімічні показники</b>	
Густина, кг/м <sup>3</sup>	1,028
Масова частка сухих речовин, %	9,2...9,52
Активна кислотність, (рН)	4,09...4,77

За використання КСБ-УФ у виробництві різних продуктів харчування, зокрема молоковісних десертів, важливими показниками, крім фізико-хімічних, є мікробіологічні властивості зразків. Тому доцільним було вивчення процесу теплової обробки концентратів.

Як відомо, сироваткові білки є термолабільними і за температури вище ніж 60–65 °С піддаються денатурації. Наявність у сировині та зразках органічних кислот (молочної кислоти), мінеральних солей (солі молочної сироватки) впливає на стан білків і системи в цілому, і за певних умов може привести до коагуляції білка і розшарування зразків КСБ.

Надалі поставлено завдання дослідження та встановлення температурних режимів, за яких розглядаються зразки КСБ, стабільні та стійкі до коагуляції, взаємозв'язок фізико-хімічних властивостей із температурними режимами і шляхи підвищення термостійкості зразків КСБ.