

Мельник О.П., Манк В.В.

(Національний університет харчових технологій, Київ)

ЕЛЕКТРОФОРЕТИЧНЕ ОЧИЩЕННЯ ГЛЮКОЗНИХ ПАТОК

Харчування - один із найголовніших факторів, що забезпечує здоров'я населення, а тому розробка нових технологічних процесів і полікомпонентних рецептур, які стабілізують якість і біологічну цінність продуктів, є пріоритетним напрямком наукових досліджень.

В останні роки багато вчених проводять дослідження по розробці нових продуктів харчування з точки зору корисності для здоров'я людини.

Зміни у сучасному образі життя і нові технології обробки харчових продуктів призвели до попиту на готову продукцію з високим вмістом харчових волокон і низьким вмістом жиру. Це в свою чергу викликало підвищений попит на продукти із серії гідроколоїдів та крохмалепродукти.

Незважаючи на досягнуті успіхи в отриманні якісного кінцевого продукту, в глюкозних патоках залишається незначна кількість домішок білків та жирів, які негативно впливають на стабільність харчових продуктів, що отримуються на їх основі; змінюються реологічні властивості системи.

Виділення цих домішок являє собою складну задачу, оскільки вони міцно зв'язані між собою міжмолекулярними взаємодіями,

Для розділення білків, жирів та вуглеводнів в складних сумішах нами запропоновано метод фокусуєчого електрофорезу, сутність якого полягає в тому, що на межі поділу між двома рідинами виникає перепад рН від 4,7 до 7,0. Під дією електричного поля концентрується білкова фракція, а жирова компонента рухається до позитивно зарядженого електроду і виділяється в окрему фракцію. При цьому відбувається доочищення глюкозних паток.

Проведені експерименти також показують, що під дією електричного поля відбувається руйнування зв'язку між молекулами білку та жировими молекулами, які в розчинах зв'язані міцними зв'язками. Це вказує на електростатичний механізм зв'язків між цими молекулами, а не частково ковалентними зв'язками.

Даний метод можна використовувати для виділення білкових ізолятів та аналізу фракційного складу сумішей харчових продуктів, а також для оцінки чистоти крохмалепродуктів та продуктів із серії гідроколоїдів.