

УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ОТРИМАННЯ СУХОГО ЛЕЦИТИНУ З ФОСФАТИДНОГО КОНЦЕНТРАТУ

Шуцькін І. С., Сухий К. М.

Український державний хіміко-технологічний університет, м. Дніпро, Україна
619ignat@gmail.com

Однією з основних тенденцій розвитку харчової промисловості є удосконалення технології отримання сухого лецитину з метою отримання екологічно-чистих продуктів харчування та їх виробництва. Такі продукти відрізняються наявністю у своєму складі інгредієнтів, які використовуються, окрім традиційних харчово-енергетичних, ще з рядом специфічних фізіологічних функцій. Створення таких продуктів неможливо без використання БАД, а створення останніх неможливо без спеціальної технології та обладнання. Тому дослідження, що спрямовані на розробку технології та обладнання є актуальним.

У зв'язку з недосконалістю технології одержання, отримання продукту – буде запропонований та обґрунтований новий розчинник, який буде відсутній, або майже відсутній у лецитину, що значно покращить якість отриманого продукту. Також використання нового обладнання для отримання більш чистого лецитину з меншою концентрацією розчинника та з меншими енергозатратами при виробництві.

Лецитини – складні ефіри аміноспиртів холіну і дигліцерид фосфорних кислот – є найважливішими представниками фосфоліпідів. За своєю природою лецитини відносяться до найбільш поширеної групи полярних ліпідів, з яких складаються клітинні мембрани всіх живих організмів.

Лецитин – ефективний поверхнево активний агент. У присутності двох незмішуваних рідких фаз лецитин знижує поверхневий натяг і діє як емульгатор. Коли необхідна взаємодія між твердою і рідкою фазою, лецитин діє як змочувальний і диспергуючий агент. При використанні між твердими фазами речовина виступає як мастильний агент і агент звільнення.

У промисловості лецитин отримують з побічних продуктів виробництва рослинних олій, таких, як соєва, соняшникова, ріпакова, льняна, бавовняна, оливкова. Основними процесами отримання лецитину, які впливають на якість кінцевого продукту, є екстракція ацетоном фосфатидного концентрату (система рідина–тверде тіло), фільтрація і сушка готового продукту.

Сучасна технологія отримання сухого лецитину полягає у використанні в якості знежирювального агента ацетон. Концентрація такого розчинника допустима для харчових продуктів, але при цьому ацетон є токсичною речовиною. Наявність ацетону на виробничому підприємстві ставить під загрозу здоров'я працівників. Зміна розчиннику зробить отриманий продукт більш екологічно-чистим, збільшить галузь застосування та зменшить вплив на працівників виробництва.

На цей час перевезення (або зберігання) фосфатидного концентрату полягає у підтриманні температурних параметрів, що впливає на вартість кінцевого продукту. Тому зміна технології та обладнання є рішенням декількох проблем виробництва.