

БІОКАТАЛІТИЧНИЙ СИНТЕЗ СТРУКТУРОВАНИХ ЛІПІДІВ

Подлісна О.В., асп.

Науковий керівник – канд. техн. наук **Некрасов П.О.**

Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»

Останнім часом зважаючи на збільшення кількості хронічних захворювань та встановлення їх причинного зв'язку з незбалансованим харчуванням, до харчових продуктів стали відноситися як до ефективного способу підтримки здоров'я.

На цій хвилі харчова індустрія починає переорієнтовуватися на виробництво функціональних за своєю природою продуктів з заданими властивостями, які мають певний вплив на організм. Завдяки наявності у своєму складі функціональних інгредієнтів при систематичному вживанні вони контролюють функції імунного захисту, попереджують ризик виникнення різноманітних хвороб.

Інноваційним напрямом розвитку олійно-жирового сектору є виробництво структурованих ліпідів. За своєю хімічною природою вказані сполуки представляють собою триацилгліцерини, в яких ацили певних жирних кислоти займають специфічне положення у гліцериновому скелеті. Завдяки особливостям будови та складу структуровані ліпіди мають підвищену біологічну цінність та можуть використовуватись у дієтичному раціоні харчування. Перспективним методом отримання даних ліпідів є біокаталітичний ацидоліз рослинних жирів.

Мета роботи полягала в моделюванні та оптимізації параметрів процесу біокаталітичного ацидолізу. Критерієм оптимізації було обрано максимальний вихід структурованих ліпідів, незалежними факторами, що варіювались, – температура та час реакції, вміст біокаталізатора (ферментного препарату Lipozyme RM IM виробництва фірми «Novozymes», Данія), а також співвідношення вихідних субстратів.

В результаті проведеної роботи було встановлено оптимальні умови перебігу біокаталітичного ацидолізу та отримано модель, яка дозволяє прогнозувати ступінь перетворення вихідних триацилгліцеринів в двозаміщені структуровані ліпіди в залежності від основних факторів процесу.