

ТЕХНОЛОГІЯ ОЛЕОГЕЛІВ ЗІ ЗНИЖЕНИМ УМІСТОМ НАСИЧЕНИХ ЖИРНИХ КИСЛОТ

Т.В. Матвєєва¹, В.Ю. Папченко²

Український науково-дослідний інститут олій та жирів Національної академії
аграрних наук України, Харків, Україна

¹учений секретар, matveeva7390@gmail.com

²заступник директора з наукової роботи, vikucya@gmail.com

Сучасна практика вирішення проблем із трансжирами, а саме зниженням їх умісту у кінцевому продукті, полягає в заміні трансжирів натуральними насиченими жирами або жирами, які зазвичай отримують шляхом купажування, переетерифікування або фракціонування різних твердих олій, переважно пальмової. Але споживання насичених жирів, як і трансізомерів жирних кислот (ТЖК), може негативно впливати на здоров'я людини. Відомо, що споживання насичених жирів (крім стеаринової кислоти) впливає на рівень холестерину в крові та призводить до серцево-судинних захворювань. Тому вже сьогодні Всесвітньою організацією охорони здоров'я рекомендовано не тільки виключити із раціону основне джерело трансжирів – частково гідрогенізовані олії та обмежити споживання ТЖК до менш ніж 1% від загального споживання жирів, але і обмежити споживання насичених жирів до 10% від загального споживання жирів та замінити насичені, як джерела енергії, на ненасичені жири (зокрема, поліненасичені) [1]. Але не завжди поліненасичені жири можуть стати альтернативною заміною частково гідрогенізованим або насиченим жирам, які мають певні технологічні властивості, наприклад структурування. На допомогу може прийти сучасний процес перетворення рідкої олії на твердий гель з використанням органогелаторів – технологія олеогелювання.

Метою дослідження стало створення олеогелю, який має дисперсне середовище у вигляді суміші рослинних олій та тваринного жиру. Для отримання жирової основи олеогелю з температурою плавлення в діапазоні +34-+38 °С запропоновано використовувати пальмову олію та курячий жир разом з соняшниковою олією. Розроблено математичну модель залежності температури плавлення від частки інгредієнтів дисперсного середовища олеогелю. Одержано рецептуру дисперсного середовища з температурою плавлення +34,05 °С, в якій вміст інгредієнтів (% мас.) складає: соняшникова олія 15; пальмова олія 60; курячий жир 25. Досліджено вплив вмісту дисперсної фази – рослинного воску – в інтервалі від 1 до 5% на температуру плавлення змодельованого дисперсного середовища олеогелю. Результати показали, що раціональний вміст рослинного воску у змодельованому олеогелі складає 1,5%. Використання технології олеогелювання може допомогти забезпечити жирову композицію не тільки затребуваними технологічними властивостями, але і за рахунок зменшення кількості насичених та трансжирів – позитивним жирнокислотним профілем, і як наслідок – зробити кінцевий харчовий продукт кориснішим для здоров'я людини. Отримана композиція олеогелю буде ефективною для використання в технологіях борошняних та кондитерських виробів замість жирів, що містять насичені та/або трансжири.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Всесвітня організація охорони здоров'я. REPLACE trans fat: пакет заходів для виключення промислововироблених трансжирних кислот зі складу харчової продукції. Модуль 2: Promote (Пропагування). Як сприяти визначенню найкращих замінних олій та реалізації заходів, спрямованих на стимулювання їх використання. Женева: Всесвітня організація охорони здоров'я, 2020. 38 с. Ліцензія: [CC BY-NC-SA 3.0 IGO](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/).