

37. ВИЗНАЧЕННЯ ЖИРОУТРИМУЮЧОЇ ЗДАТНОСТІ ЕМУЛЬГАТОРІВ ДЛЯ КУПАЖІВ НАТУРАЛЬНИХ РОСЛИННИХ ОЛІЙ

Т.О. Белемець, Н.М. Ющенко, І.Г. Радзієвська
Національний університет харчових технологій

Вступ. На сьогодні увага вчених усього світу зосереджена на вирішенні проблеми здорового способу життя та раціонального харчування. Відповідно до результатів низки досліджень структури вживання харчових продуктів різними групами населення, виявлені відхилення від сучасних принципів здорового (раціонального) харчування. На сам перед це пояснюється дисбалансом споживання жирових продуктів та їх безпосередньої якості. [1] За сучасними уявленнями жири, рекомендований рівень яких у раціоні повинен складати 30...35% (з яких ПНЖК –12...30%), окрім харчової та енергетичної цінностей, володіють високою функціональністю. Функціональними властивостями, які є обумовлені вмістом поліненасичених жирних кислот (есенціальних) (ПНЖК), володіють жири рослинного походження (45...74% від загальної кількості жирних кислот; в залежності від виду рослинної олії). При недостатці есенціальних ЖК – порушуються обмінні процеси та прискорюється старіння організму. Однак слід зазначити, що важливим для повноцінного засвоєння організмом незамінних ЖК, є оптимальне співвідношення усіх трьох основних груп жирних кислот, а також співвідношення ПНЖК $\omega - 6$: $\omega - 3$ [2]. За рекомендаціями [3], оптимальним є жирнокислотне співвідношення НЖК:МНЖК:ПНЖК – 1:1:1 та усереднене значення $\omega - 6$: $\omega - 3$, як 6:1. Проте у природі не існує рослинної олії з «ідеальним жирнокислотним складом», тому досягнення заданих оптимальних параметрів ЖК складу можливе за рахунок використання методу купажування. На кафедрі технології молока та молочних продуктів, з використанням спеціально розробленої математичної програми, був створений купаж на основі натуральних рослинних олій для оптимізації жирнокислотного складу молокозмісних продуктів. Але рослинний жир – не є нативним для молочних продуктів, тому під час виробництва молокозмісних продуктів спостерігається незначне відділення жирової фази, що є обумовленим внесенням рослинних жирів. З метою попередження фазового розподілу у моло-

ковмісних продуктах, були проведені наступні наукові дослідження, щодо підбору емульгатору для розробленого купажу олій.

Матеріали і методи. Експериментальні зразки розробленого купажу рослинних олій; ячний порошок (зразок №1); порошок ячного жовтку (зразок №2); емульгатор для прямої емульсії (суміш моно- та ди- гліцеридів жирних кислот E-471, E-472) (зразок №3). З метою визначення найбільш оптимального для розробленого купажу емульгатору, використовували метод «Визначення жируотримуючої здатності» (ЖУЗ), за яким кількість досліджуваних емульгаторів для зразків №1, №2 – 2г; для зразку №3 (за ТУ 10.8-38193072-001-2014 становить 5% від загальної кількості жиру) – 0,5г.

Результати. За результатами визначення жируотримуючої здатності експериментальних зразків №1, №2 та № 3 (з використанням у якості емульгатору ячного порошку, порошку ячного жовтку, суміші емульгаторів (E-471, E-472)), найбільшу жируотримуючу здатність проявляє у зразок №3 – 5мг/г; на противагу зразок № 2 – 1,5 мг/г; зразок №1 – 1,3 мг/г.

Висновки. На основі отриманих результатів проведених наукових досліджень встановлено, що найбільшу жируотримуючу здатністю для розробленого купажу рослинних олій (5мг/г) – має емульгатор з суміші моно- та ди- гліцеридів жирних кислот.

Література. 1. Матвеева Т. В. Купажування олій з оптимізованим жирно-кислотним складом [Текст] / Т. В. Матвеева, З. П. Федякіна, І. Є. Шаповалова, І.П. Петік // Вісник НТУ «ХП». –2013. – № 11. – С. 116–120.

2. Белинская А. П. Разработка функционального продукта питания со сбалансированным составом полиненасыщенных жирных кислот [Текст] / А. П. Белинская, Л. В. Кричковская, Т. И. Зекунова // Технологии и оборудование пищевых производств. – 2009. – С. 94–98.

3. Смоляр, В. І. Концепція ідеального жирового харчування [Текст] / В. І. Смоляр // Проблеми харчування. – 2006. – №4. – С. 14–24.