

НОВИЙ СПОСІБ РАФІНАЦІЇ МОДИФІКОВАНИХ ЖИРІВ

Калініченко Д.В., Гладкий Ф.Ф., Гаврюшенко К.О.

*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»,
м. Харків*

Етилові ефіри жирних кислот є новими модифікованими жирами, які отримують методом етанолізу або естерифікацією жирних кислот. Такий метод дозволяє отримати харчові жири спеціального призначення (кулінарні, кондитерські, хлібопекарні та для молочної промисловості) із заданими фізико-хімічними властивостями [1]. Ці модифіковані жири є новою формою подачі жирних кислот, які необхідні у повноцінному раціоні людини і сприяють отриманню продукції підвищеної якості та безпеки. Безпечність використання жирних кислот, носієм яких є одноатомний спирт етанол, у складі продуктів харчування підтверджено медико-біологічними дослідженнями [2].

Використання таких жирів забезпечить: виключення складних ефірів 3-монохлорпропан-1,2-діолу і гліцидолу, транс-ізомерів жирних кислот з продуктів харчування; збагачення жирових систем інгредієнтами, що не підвищують рівня ліпопротеїдів низької щільності в плазмі крові та не беруть участі в процесах ресинтезу жирів в організмі людини; зниження собівартості продукції; збільшення терміну придатності продуктів харчування [1].

Рафінація дозволяє очистити жири від супутніх речовин. Модифіковані харчові жири піддають рафінації, з метою відповідності показникам якості згідно ТУ У 20.5-1225000194-001:2019 «Жири модифіковані рослинні кондитерські, кулінарні, хлібопекарські та для молочної промисловості». Традиційний спосіб видалення вільних жирних кислот лугами для етилових ефірів жирних кислот не придатний, бо вони схильні до гідролізу та омилення, що викликає їх втрати при переробці. Ми пропонуємо у якості основної складової нейтралізуючого розчину використовувати амінокислоту лізин, у результаті такої нейтралізації отримано харчовий продукт – етилові ефіри жирних кислот, що відповідають чинній нормативній документації, та цінну добавку до корму свійських тварин на основі цінних незамінних амінокислот у поєднанні з жирними кислотами.

Отже, впровадження такої технології рафінації у промисловому масштабі є актуальним, бо вона є безвідходною, більш економічною та екологічною.

Література:

1. Гаврюшенко К.О., Гладкий Ф.Ф. Нова альтернатива маслу-какао – етилові ефіри стеаринової кислоти. Матеріали міжнародних науково-практичних конференцій «Інноваційні технології у хлібопекарському виробництві» та «Здобутки та перспективи розвитку кондитерської галузі». – К.: НУХТ, 2019. С. 99 – 103.
2. Гаврюшенко К.О., Горбач Т.В., Гладкий Ф.Ф. Експериментальна оцінка можливої токсичності етилстеарату за умов використання його в якості харчового продукту. Наукові праці НУХТ. Том 26, №6. 2020.