

А.Т.СОРОКА, О.П. ЧУМАК, канд. техн. наук, професор

Удосконалення технології жирів для кондитерської промисловості

Кондитерські жири володіють різноманітними властивостями. Так, при виробництві шоколадних виробів вони повинні бути твердими та низькоплавкими. Усім цим вимогам відповідає масло какао, що є твердою рослинною олією. Однак, збільшення попиту на масло какао та зростання ціни на нього поставили задачу пошуку рівнозначних замінників масла какао. Так серед жирів, що використовуються в кондитерському виробництві, особливе місце посіли замінники та аналоги масла какао, що мають близькі до нього властивості.

Одним з засобів одержання кондитерських жирів є фракціонування рослинних олій та тваринних жирів. Ця технологія потребує значних витрат часу, розчинників, хоча дозволяє виділити вузькі фракції жирів. До того ж, виникає необхідність зміни деяких фізико-хімічних констант отриманих продуктів. Для цього використовуються різні хімічні засоби: зокрема етерифікація, переетерифікація, гідрогенізація.

Найбільш поширеним у промисловості способом одержання кондитерських жирів є переетерифікація жирів та олій у присутності кислих чи лугових каталізаторів, що спрямована на зміну їхньої будови та властивостей у бажаному напрямку. При цьому обмін ацильних груп триацилгліцеринів відбувається випадково. Актуальним, на відміну від хімічної переетерифікації, є переетерифікація з використанням специфічних ліпаз дозволяє отримати жирові продукти більш схожі на природні.

В лабораторії була запропонована переетерифікація етилових ефірів стеаринової кислоти з рослинними оліями, що дає можливість отримання кондитерських жирів з заданими властивостями.

Ферментна переетерифікація – відбувається при значно нижчих температурах, не має побічних реакцій, призводить до утворення значно меншої кількості відходів і є більш простим та більш безпечним процесом. Крім того ензими діють переважно на ацили жирних кислот в позиціях 1, 3 ацилгліцеринів, тому можна отримати продукт з більш специфічними властивостями.

Список літератури:

1. М. Келленс, Де Смет. Производство специальных жиров методом многофункционального сухого фракционирования. Международный конгресс по пальмовому маслу. Новые технологии и возможности в следующем тысячелетии. Февраль 1-6, 1999, Малайзия.