

К.Г. ВОДОЛАЖСЬКА, С.А. ФЕДЧЕНКО,
О.П. ЧУМАК, канд. техн. наук, професор

Одержання етилових ефірів поліненасичених жирних кислот

Складові компоненти жирів – поліненасичені жирні кислоти – незамінні харчові речовини. Вони є активною частиною клітинних мембран, регулюють обмін речовин, зокрема, обмін холестерину, фосфоліпідів, низки вітамінів. Крім того, утворюють в організмі тканьові гормони простагландіни та інші біологічно активні речовини, позитивно впливають на стан шкіри і стінки кровоносних судин, жировий обмін.

Виробництво спеціальних кондитерських жирів високої якості можливо шляхом багатофункціонального фракціонування пальмової олії і деяких інших. Цей метод трудомісткий і потребує значних енергетичних витрат. Використання спеціальних кондитерських жирів, частково гідрогенізованих олій, наприклад, соняшникової, ріпакової, соєвої та інших, не дозволяє одержати кондитерські вироби високої якості, до того ж в таких жирах міститься значна кількість трансізомерів ненасичених жирних кислот, які на думку деяких спеціалістів можуть міститися в харчових продуктах в обмеженій кількості.

Для одержання кондитерських жирів використовують етерифікацію, хімічну та ферментну переетерифікацію. Кожний з цих методів має свої переваги і недоліки.

Тому актуальною задачею є проведення пошукового синтезу, що включає переетерифікацію зневодненого жиру етиловим спиртом у присутності каталізатору і при температурі 70-80 °С без застосування вакууму з подальшою обробкою цільового продукту. Кінцевий продукт потребує фракційної перегонки у вакуумі з одержанням концентрату етилових ефірів поліненасичених жирних кислот.

Цей синтез дозволить за рахунок запропонованого технологічного ланцюжка операцій отримати концентрати етилових ефірів поліненасичених вищих жирних кислот високої якості для застосування в харчовій промисловості, медицині і косметиці.

Список літератури:

1. Гандель В.Г., Борисенко Э.С., Пресняков В.В. Способ переработки рыбьего жира с получением концентрата этиловых эфиров полиненасыщенных жирных кислот. / Патент на изобретение № : 2041256.