

ПРО ОДЕРЖАННЯ МОНОАЦИЛГЛІЦЕРИНІВ АМІДУВАННЯМ РИЦИНОВОЇ ОЛІЇ ДІЕТИЛЕНТРИАМІНОМ

Мельник А.П., Крамарев С.О., Мовчан Є.М.

Національний технічний університет

“Харківський політехнічний інститут”, м. Харків

Моноацилгліцерини (МАГ) за своєю будовою є неповні моноєфіри гліцерину і жирних кислот і в залежності від того, яка гідроксильна група в гліцерині етерифікована мають α -, β -, β' - форму. Як емульгатори та стабілізатори МАГ використовують у харчовій і косметичних галузях, у медицині та сільському господарстві і т.п.

Сьогодні використовують дистильовані моноацилгліцерини рослинних олій та жирів, які отримують у промисловості за енергоємними, багатостадійними, довготривалими, складними в апаратному оформленні технологіями - етерифікацією жирних кислот гліцерином або гліцеролізом олій чи жирів з наступною молекулярною дистиляцією, зокрема етерифікацією жирних кислот, одержаних шляхом гідролізу олій та жирів, розщепленням їх під дією високого тиску та ферментів, у результаті чого ці жирні кислоти піддаються етерифікації гліцерином. Крім того, для отримання чистих або концентрованих МАГ необхідна додаткова обробка суміші ацилгліцеринів.

Попередніми дослідженнями встановлено, що МАГ можна одержувати амідуванням триацилгліцеридів соняшникової і ріпакової олій та жирів. Одержання з інших олій, зокрема рицинової, невідомо

У цьому досліді вивчено отримання моноацилгліцеринів амідуванням триацилгліцеринів рицинової олії діетилентриаміном. Синтез проводився впродовж 2 – 6 годин в реакторі, який обладнано обігрівом із автоматичним підтримуванням температури, в умовах безперервного перемішування при температурах 373 К ÷ 433 К та різних мольних відношеннях реагентів.

Встановлено, що концентрація МАГ на початку реакції швидко зростає, а потім її зростання з часом уповільнюється. Визначено, що концентрація утвореного МАГ збільшується при збільшенні температури реакції і зменшується зі збільшенням мольного відношення реагентів.