

МІКРОЕМУЛЬСІЙНИЙ СИНТЕЗ НОВИХ НЕІОГЕННИХ ПАР НА РОСЛИННИЙ ОСНОВІ

Сафронов О. І.

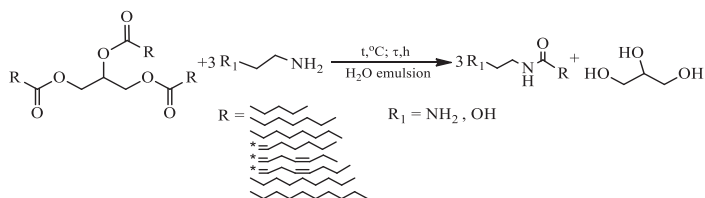
Інститут біоорганічної хімії та нафтохімії ім. В. П. Кухаря

Національної академії наук України, Київ, Україна

safersaf99@gmail.com

В останні роки увага дослідників зосередилася на пошуку шляхів одержання неіоногенних ПАР на альтернативній сировині. Перспективною сировиною для таких процесів можуть бути технічні жири (ТЖ), які є відходами м'ясного виробництва. Однак використання ТЖ пов'язано з низкою проблем при проведенні синтезів зокрема наявністю відчутної (5–15 %) кількості вільних жирних кислот та води.

Шляхом зменшення негативного впливу означених побічних речовин обрано проведення мікроемульсійного синтезу амідів вищих жирних кислот. Ідея синтезу полягала у створенні емульсій вихідних речовин з подальшим змішування та проведенням синтезу під час їх руйнування.



Через наявність великої кількості побічних речовин в ТЖ їх хімічна активність в реакціях амідування виявилася нижчою ніж в технічних олій.

Оптимальна температура синтезу цільових продуктів залежить від природи амідуючого агента і становить для моноетаноламіну 70 ± 2 °C, а для етилендіаміну 130 ± 2 °C.

Каталітична активність лужних компонентів в реакціях амідування залежить від їх складу та структури амідуючого агента. Для досліджених зразків ТЖ оптимальними умовами синтезів з моноетаноламіном для КОН є температура 50 ± 2 °C і тривалість 5 годин. Для СаО 60 ± 2 °C і 6 годин, а з етилендіаміном для КОН є температура 100 ± 2 °C і тривалість 6 годин. Для СаО 110 ± 2 °C і 7 годин.

Використання розчинників дозволяє пом'якшити умови проведення амідування ТЖ і знизити температуру проведення процесу на $10\text{--}20$ °C та проводити реакцію в безводному середовищі, що для деяких випадків є критичним.

Література

1. Melnyk A.P., Chumak O.P., Malik S.G. et al. Investigation of interaction of aminoethylethylenediamine with sunflower oil. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2015. Vol. 4, Is. 6(76). P. 44-49. DOI: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2015.47732>
2. Сафронов О.І., Папейкін О.О., Венгер І.О., Бодачівська Л.Ю. Використання амідамінів олій якості присадок до мастильних матеріалів. Вісник ОНУ. Хімія. 2018. Том 23. вип. 3(67). С. 29-39. DOI: [https://doi.org/10.18524/2304-0947.2018.3\(67\).134804](https://doi.org/10.18524/2304-0947.2018.3(67).134804)
3. Bodachivskyi Iu., Bilokopytov Iu., Pop G.. Synthesis and properties of ethanolamides acids of highlyceruc rapeseed oil. Proceedings of the National Aviation University. 2013. N 4 (57): 122–127. DOI: <https://doi.org/10.18372/2306-1472.57.5591>