

## **ВИЗНАЧЕННЯ РАЦІОНАЛЬНИХ УМОВ ПРОВЕДЕННЯ АМОНОЛІЗУ РИЦИНОВОЇ ОЛІЇ**

**Оса О.В., Гладкий Ф.Ф., Гаврюшенко К.О.**

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

Головними вимогами, що пред'являються екологами до промисловості ПАР у різних країнах світу, є виробництво нетоксичної та такої, що легко піддається біологічному розпаду, продукції. Цим вимогам найбільшою мірою відповідають ПАР, отримані з відновлюваної сировини. Тенденція, яка спостерігається у виробництві ПАР, – зміщення в бік виробництва продукції, яка легко піддається біологічній деструкції та має м'який вплив на шкіру [1], призвела до зацікавленості N-ацил похідними амінокислот. Ациламінокислоти – це особливі поверхнево-активні речовини, що відрізняються від інших здатністю до біодеградації, меншою токсичністю порівняно з традиційними, вони мають велику розчинність, відмінні адсорбційні характеристики, кращу стабільність по відношенню до жорсткої води, багато з них є відмінними емульгаторами і бактерицидними речовинами [2].

Створення простої, максимально екологічної та більш економічної, в порівнянні із вже існуючими, технології поверхнево – активних похідних амінокислот, яку можливо було б застосовувати в промислових масштабах, є надзвичайно актуальним. Нами проведено амоноліз рицинової олії методом [3], в результаті якого отримано рициноїлгліцин з виходом продукту 70%. Натрієва сіль рициноїлгліцину добре розчинна у воді, величина її поверхневого натягу 36,7 мН/м. З метою встановлення кількісної залежності (у вигляді регресійної моделі) виходу рициноїлгліцину від температури нагрівання, часу взаємодії рицинової олії і натрієвої солі гліцину та кількості каталізатора, а також розрахування оптимальних умов проведення процесу проведено повний факторний експеримент першого порядку.

Нами отримано продукт з унікальними властивостями, які роблять його цінним в якості добавки в рецептурі харчових продуктів, косметики, засобів особистої гігієни і фармацевтичних препаратів. Раціональні умови амонолізу рицинової олії, які забезпечують збільшення виходу цільового продукту, будуть необхідними для подальшого дослідження.

### **Література:**

1. Ковальова О.М., Цигульова О. М., Шуміло О. М., Деєва О.О. Безпека косметичних товарів в Україні. Медико-правові аспекти та сучасна кон'юнктура на внутрішньому ринку – Київ : ФОП «Клименко», 2016. – 447 с.
2. Infante, M. R. Amino acid-based surfactants/ Infante, M. R., Pérez, L., Pinazo, A., Clapés, P., Morán, M. C., Angelet, M., Vinardell, M. P. // Comptes Rendus Chimie. – 2004. – №7(6-7). – pp. 583–592.
3. Гаврюшенко К.О., Гладкий Ф.Ф. Отримання ацилгліцеринів амінокислот шляхом переестерифікації, XI Міжнародна науково-практична конференція магістрантів та аспірантів (18–21 квітня 2017 року): матеріали конференції: у 3-х ч. – Ч. 2 / за ред. проф. Є.І. Сокола. – Харків : НТУ «ХПІ», 2017. – С.211.