

Ministry of Education and Science of Ukraine

National University of Food Technologies

86

**International scientific conference
of young scientist and students**

**"Youth scientific achievements
to the 21st century nutrition
problem solution"**

April 2–3, 2020

Part 2

Kyiv, NUFT, 2020

86 International scientific conference of young scientist and students "Youth scientific achievements to the 21st century nutrition problem solution", April 2–3, 2020. Book of abstract. Part 2. NUFT, Kyiv.

The publication contains materials of 86 International scientific conference of young scientists and students "Youth scientific achievements to the 21st century Nutrition problem solution".

It was considered the problems of improving existing and creating new energy and resource saving technologies for food production based on modern physical and chemical methods, the use of unconventional raw materials, modern technological and energy saving equipment, improve of efficiency of the enterprises, and also the students research work results for improve quality training of future professionals of the food industry.

The publication is intended for young scientists and researchers who are engaged in definite problems in the food science and industry.

Scientific Council of the National University of Food Technologies recommends for printing, Protocol № 9, 17.03.2020

© NUFT, 2020

Матеріали 86 Міжнародної наукової конференції молодих учених, аспірантів і студентів "Наукові здобутки молоді – вирішенню проблем харчування людства у XXI столітті", 2–3 квітня 2020 р. – К.: НУХТ, 2020 р. – Ч.2. – 407 с.

Видання містить матеріали 86 Міжнародної наукової конференції молодих учених, аспірантів і студентів "Наукові здобутки молоді – вирішенню проблем харчування людства у XXI столітті".

Розглянуто проблеми удосконалення існуючих та створення нових енергота ресурсощадних технологій для виробництва харчових продуктів на основі сучасних фізико-хімічних методів, використання нетрадиційної сировини, новітнього технологічного та енергозберігаючого обладнання, підвищення ефективності діяльності підприємств, а також результати науково-дослідних робіт студентів з метою підвищення якості підготовки майбутніх фахівців харчової промисловості.

Розраховано на молодих науковців і дослідників, які займаються означеними проблемами у харчовій науці та промисловості.

Рекомендовано вченою радою Національного університету харчових технологій. Протокол № 9 від 17 березня 2020 р.

© НУХТ, 2020

10. Одержання ефірів сахарози жирних кислот (E473) з рослинної олії

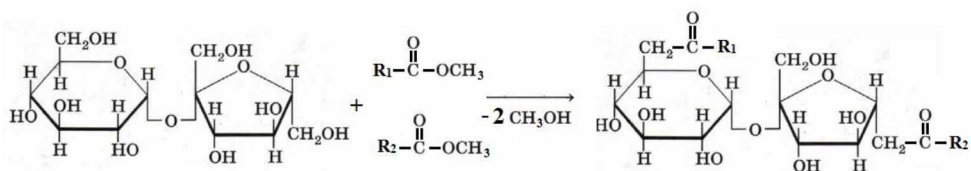
Пашкевич Максим, Ковальова Світлана

Національний університет харчових технологій, Київ, Україна

Вступ. Естери сахарози і жирних кислот – емульгатори штучного походження. Їх широко застосовують у харчовій промисловості як харчову добавку E473 і виробництві косметичних засобів. В Україні емульгатор E473 не виробляється, отже дослідження у цьому напрямку є перспективними.

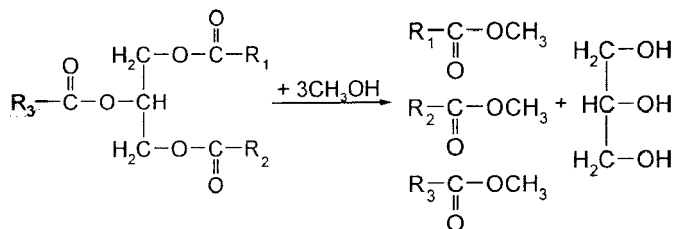
Матеріали і методи. Аналітичний огляд літератури з технології виробництва харчової добавки E473, лабораторні методи переестерифікації.

Результати та обговорення. Загальною технологією виробництва добавки E473 є переестерифікація метилових естерів жирних кислот сахарозою без розчинника при температурі 150-170 °С в присутності каталізаторів.



де, R_1 і R_2 – залишки жирних кислот, що входять до складу тригліцеридів рослинних олій.

Запропоновано технологію одержання естерів сахарози і жирних кислот на базі рослинної олії вітчизняного походження – кукурудзяної, соняшникової, соєвої. Метилові естери жирних кислот можуть бути одержані реакцією алкохолізу рослинною олією метиловим спиртом в умовах кислотного каталізу.



Використання етилових естерів жирних кислот замість метилових зменшує токсичність виробництва, проте знижує вихід кінцевого продукту.

Висновки. Запропонована схема одержання добавки E473 з рослинної олії є простою у виконанні, не потребує токсичних розчинників, сприятиме підтримці вітчизняних виробників.

Література.

1. Refined exposure assessment of sucrose esters of fatty acids (E 473) from its use as a food additive / Maged Younes, Peter Aggett, Fernando Aguilar та ін. // 22 November 2017. – С. 1–22.

Наукове видання

86 Міжнародна наукова конференція молодих учених, аспірантів і студентів

"Наукові здобутки молоді – вирішенню проблем харчування людства у XXI столітті"

2–3 квітня 2020 р.

Частина 2

Відповідальна за випуск **Н.В. Акутіна**

Підп. до друку 30.03.20 р. Обл.-вид. арк. 62.03.

Наклад 40 пр. Вид. № 04н/20

НУХТ. 01601 Київ-33, вул. Володимирська, 68

Свідоцтво про реєстрацію серія ДК № 1786 від 18.05.04 р.