Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0225U000859

Державний реєстраційний номер: 0124U000853

Відкрита

Дата реєстрації: 20-01-2025

1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Вивчити особливості механізму утворення кротонового альдегіду в спиртовому зброджуванні крохмалевмісної сировини

Початок етапу: 01-2024

Закінчення етапу: 12-2024

Вид звітного документа: Остаточний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Інститут продовольчих ресурсів Національної академії аграрних наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 00419880

Підпорядкованість: Національна академія аграрних наук України

Адреса: вул. Євгена Сверстюка, буд. 4-а, м. Київ, 02002, Україна

Телефон: 380445171737

E-mail: ipr_2018@ukr.net

WWW: http://iprkyiv.com/

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Інститут продовольчих ресурсів Національної академії аграрних наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 00419880

Адреса: вул. Євгена Сверстюка, буд. 4-а, м. Київ, 02002, Україна

Підпорядкованість: Національна академія аграрних наук України

Телефон: 380445171737

E-mail: ipr_2018@ukr.net

WWW: http://iprkyiv.com/

4. Джерела та напрями фінансування

Підстава для проведення робіт: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

КПКВК: 6591060

Напрям фінансування: 2.7 - інше (короткотермінова прикладна науково-дослідна робота)

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 - кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 100.000 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Особливості механізму утворення кротонового альдегіду в спиртовому зброджуванні крохмалевмісної сировини

Назва роботи (англ)

Features of croton aldehyde formation mechanism in ethanol fermentation of starch-containing raw materials

Реферат (укр)

Мета роботи: дослідження умов утворення кротонового альдегіду в процесі зброджування крохмалевмісної сировини та коригування технологічних режимів підготовки сировини та її ферментації з метою мінімізації утворення даної домішки Об'єкт досліджень: процес отримання спирту етилового із крохмалевмісної сировини. Предмет досліджень: сусло з крохмалевмісної сировини, дріжджі, технологія етанолу із крохмалевмісної сировини, побічні продукти спиртового бродіння, зріла спиртова бражка, спирт етиловий, кротоновий альдегід. Проведено інформаційний аналіз залежності утворення кротонового альдегіду від технологічних умов зброджування крохмалевмісної сировини, а також аналіз факторів технологічного процесу, що впливають на кількість утворення кротонового альдегіду в дистиляті. Визначено вплив окремих технологічних стадій перебігу спиртового бродіння на утворення кротонового альдегіду. На основі отриманих даних розроблено методичні рекомендації щодо мінімізації кількості утворення кротонового альдегіду за виробництва спирту етилового для потреб харчової та фармацевтичної промисловості. Ключові слова: крохмалевмісна сировина, побічні продукти бродіння, дріжджі, бражка, спирт етиловий, кротоновий альдегід

Реферат (англ)

Purpose of the research: study of crotonaldehyde formation conditions in the process of starch-containing raw materials fermentation and adjustment of technological modes of raw material preparation and its fermentation in order to minimize the formation of this impurity Object of research: the process of obtaining ethyl alcohol from starch-containing raw materials. Subject of research: wort from starch-containing raw materials, yeast, technology of ethanol from starch-containing raw materials, by-products of alcoholic fermentation, mature wort, ethyl alcohol, crotonaldehyde. An information analysis of crotonaldehyde formation' dependence on the technological conditions of starch-containing raw materials` fermentation, as well as an analysis of the factors of the technological process that affect the amount of crotonaldehyde formation in the distillate was carried out. The influence of individual technological stages of ethyl alcohol fermentation on the formation of crotonaldehyde was determined. Based on obtained data, methodological recommendations were developed to minimize the amount of crotonaldehyde formation during the production of ethyl alcohol for the needs of the food and pharmaceutical industries. Keywords: starch-containing raw materials, fermentation by-products, yeast, wort, ethyl alcohol, crotonaldehyde

Індекс УДК: 663.51.014/.019

Коди тематичних рубрик НТІ: 65.45.03

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Методичні рекомендації: методи зменшення вмісту кротонового альдегіду у виробництві спирту харчового призначення з крохмалевмісної сировини

Назва продукції (англ): Methodological recommendations: methods for reducing crotonaldehyde content in the production of food grade alcohol from starch-containing raw materials

Очікувані результати: Методичні рекомендації

Галузь застосування: виробництво спирту етилового

Опис продукції (укр): Методичні рекомендації спрямовані на визначення шляхів мінімізації вмісту кротонового альдегіду як шкідливої мікродомішки в спиртових дистилятах за окремими стадіями процесу зброджування крохмалевмісної сировини. В методичних рекомендаціях наведено основні можливі шляхи утворення кротонового альдегіду та можливі шляхи мінімізації можливості його утворення в процесі бродіння, а також ефективні методи вилучення в процесі брагоректифікації.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Покращення якості кінцевого продукту

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР, Методичні рекомендації

Впровадження НТП: Не впроваджено

Строки впровадження: 01.202412.2024

Виробник продукції: Інститут продовольчих ресурсів Національної академії аграрних наук України

Споживачі продукції: Керівники та спеціалісти спиртової промисловості

Перспективні ринки: Україна

Права інтелектуальної власності: За договорами

Форми та умови передачі продукції: Продаж продукції

7. Бібліографічний опис

1 Коваль, О. О., Олійнічук, С. Т. Особливості механізму утворення кротонового альдегіду в спиртовому зброджуванні крохмалевмісної сировини. Продовольчі ресурси. 2024. 12(23). С. 74–84. https://doi.org/10.31073/foodresources2024-23-08

2 Методичні рекомендації: методи зменшення вмісту кротонового альдегіду у виробництві спирту харчового призначення з крохмалевмісної сировини / Олійнічук С.Т., Данілова К.О., Коваль О.О., Заварзіна О.С. К.: ІПР НААН, 2024. 13 с.

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 32

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Грушецький Роман Іванович (д. т. н., старший науковий співробітник)

Данілова Катерина Олегівна (к. т. н., с.н.с.)

Заварзіна Оксана Сергіївна

Коваль Ольга Олександрівна (к. т. н., с.н.с.)

Олійнічук Сергій Тимофійович (д. т. н., с.н.с.)

Хомічак Любомир Михайлович (д. т. н., професор, член-кор.)

Керівник організації:

Хомічак Любомир Михайлович (д. т. н., професор, член-кор.)

Керівники роботи:

Олійнічук Сергій Тимофійович (д. т. н., с.н.с.)

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності УкрІНТЕІ

Юрченко Т.А.