Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0412U001840

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 04-04-2012

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Плахотна Юлія Миколаївна
2. Plakhotna Yuliya Mykolayivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.18.06

Назва наукової спеціальності: Технологія жирів, етерних олій і |парфумерно-косметичних продуктів

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 15-03-2012

Спеціальність за освітою: 8.091705

Місце роботи здобувача: Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: 61001, м. Харків, вул. Кирпичова, 2

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 64.050.05

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: вул. Кирпичова, 2, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61002, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: 61001, м. Харків, вул. Кирпичова, 2

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 65.65.41

Тема дисертації:

1. Технологія функціональних жирових емульсій на основі неповних ацилгліцеринів та структурованих ліпідів

2. The technology of functional fat emulsions on the basic of partial acylglycerols and structured lipids

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження: технологія функціональних жирових емульсій. Мета дослідження: розробка науково обґрунтованої технології функціональних жирових емульсій на основі жирових компонентів з високими фізіологічними властивостями. Методи дослідження та апаратура: високотемпературна газорідинна хроматографія з використанням хроматографу Clarus 500 Gas Chromatography. Рідинна хроматографія з використанням хроматографу Waters 2690, метод ротаційної віскозиметрії з використанням віскозиметру Brookfield DV-II+, метод мікроскопування з використанням поляризаційного мікроскопу МПД-1, обладнаного цифровою фотокамерою Sony DSC-W30, метод скануючої електронної мікроскопії з використанням мікроскопу РЕММА-101, метод Rancimat з використанням прибору 743 Rancimat, стандартні методики, математичні методи моделювання та оптимізації з використанням програмних пакетів Statistica і Excel.

Теоретичні і практичні результати: створено технологію функціональної жирової емульсії з використанням продуктів ферментативних реакцій - структурованих ліпідів та олії, збагаченої діацилгліцеринами. Розроблено рецептури майонезної емульсії на основі функціональних олій та запропоновано апаратурно-технологічну схему виробництва. Створено проекти технічних умов та технічних описів на нові види жирових продуктів - олію дієтичну та майонез столовий "Слім" на її основі. Медико-біологічними дослідженнями виявлено фізіологічний вплив структурованих ліпідів та функціональної емульсії на процеси жирового обміну в організмі. Новизна: вперше визначено ефективні умови ферментативних процесів гідролізу та етерифікації, отримано залежності виходу цільових продуктів від основних параметрів процесів. Доведено відповідність дії ферменту Солізим кінетиці Міхаеліса-Ментен. Визначено раціональні умови процесу ензимної переетерифікації жирів. Вперше доведено, що структурні властивості високожирних функціональних майонезів підпорядковуються реологічній моделі Хершеля-Балклі. Вперше доведено підвищену стійкість до окиснення структурованих ліпідів і олії, збагаченої діацилгліцеринами, та емульсій на їх основі. Ступінь упровадження: розроблена технологія отримання структурованих ліпідів ферментативною переетерифікацією пройшла дослідно-промислові випробування на ВАТ "Іллічівський олійножировий комбінат" (м. Іллічівськ, Одеська обл.), де було вироблено 150 кг структурованих ліпідів (Патент України № 51297). Результати дисертаційної роботи використано в навчальному процесі кафедри технології жирів та продуктів бродіння НТУ "ХПІ", в курсовому і дипломному проектуванні. Сфера використання: олійножирова та харчова промисловість.

2. The object of research: functional fat emulsion technology. Aim: scientifically grounding and development of fat emulsions technology on the basic of fat compounds with high physiological characteristics. Research methods and equipment: high-temperature gas-liquid chromatography with the use of chromatograph Clarus 500 Gas Chromatography. Liquid chromatography using chromatograph Waters 2690, method of rotational viscometry using viscometer Brookfield DV-II +, microspectroscopy method of using microscope MPD-1, equipped with a digital camera Sony DSC-W30, scanning electron microscopy method using microscope REMMA-101, Rancimat method using the device 743 Rancimat, standard methods, mathematical methods for modeling and optimizing using the software packages Statistica and Excel. Theoretical and practical results: the technology of functional fat emulsion with the use of enzymatic reactions products - structured lipid and diacylglycerol enriched oils was elaborated. Mayonnaise emulsion formulations on the basis of functional oils were created and instrument and technological process layout was proposed. Drafts of technical specifications and technical description for new types functional fat products - "Oliya dietichna" and mayonnaise "Slim" on its basic were worked out. Physiological effect of structured lipids and functional emulsion on the processes of fat metabolism in the body was established. Novelty: effective conditions of enzymatic hydrolysis and esterification were defined for the first time, the dependence of the yield of target products on the main process parameters was obtained. Correspondence of the enzyme Solizim to the Michaelis-Menten kinetics was proved. The rational process conditions for enzymatic interesterification of fats were estimated. For the first time it was proven, that structural properties of the functional high-fat mayonnaise obeys Herschel-Bulkley model. Increased resistance to oxidation of structured lipids and diacylglycerol enriched oils and emulsions based on them was demonstrated for the first time. Degree of implementation: The technology of enzymatic transesterification for structured lipids production was pilot-scale tested at "Illichivsk fat-and-oil combinat" (Illichevsk city, Odessa region), where 150 kg of structured lipids was produced (Patent of Ukraine № 51297). The results of the thesis are used in the learning process of the technology of fats and fermentation products department of NTU "HPI", in the course and degree planning. Field of use: fat-and-oil and food industries.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Підсумки дослідження:

Публікації:

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Некрасов Павло Олександрович
2. Nekrasov Pavlo Oleksandrovich

Кваліфікація: д.т.н., 05.18.06

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Осейко Микола Іванович
2. Осейко Микола Іванович

Кваліфікація: д.т.н., 05.18.06

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Музика Людмила Арсенівна

2. Музика Людмила Арсенівна

Кваліфікація: к.т.н., 05.18.06

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Товажнянський Леонід Леонідович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Товажнянський Леонід Леонідович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності Юрченко Т.А.