

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0825U000124

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 09-01-2025

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Скриннік Вікторія Ігорівна

2. Viktoriya Skrynnik

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 181

Назва наукової спеціальності: Харчові технології

Галузь / галузі знань: виробництво та технології

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Харчові технології

Дата захисту: 26-07-2023

Спеціальність за освітою: Харчові технології

Місце роботи здобувача:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): PhD 4624

Повне найменування юридичної особи: Державний біотехнологічний університет

Код за ЄДРПОУ: 44234755

Місцезнаходження: вул. Алчевських, буд. 44, Харків, Харківський р-н., 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: Державний біотехнологічний університет

Код за ЄДРПОУ: 44234755

Місцезнаходження: вул. Алчевських, буд. 44, Харків, Харківський р-н., 61002, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 65.35.03

Тема дисертації:

1. Технологія структурованої десертної продукції на основі ультрафільтраційних похідних білково-вуглеводної молочної сировини в ресторанному господарстві
2. Structured dessert products based on ultrafiltration derivatives of protein-carbohydrate dairy raw materials in the restaurant business

Реферат:

1. Дисертаційну роботу присвячено розробці та науковому обґрунтуванню технологій структурованої десертної продукції на основі ультрафільтраційних похідних білково-вуглеводної молочної сировини (БВМС), отриманої за допомогою напівпроникних мембран типу ПАН. У роботі теоретично доведено, що за основними експлуатаційними характеристиками напівпроникні мембрани другого покоління на основі сополімерів акрилонітрилу типу ПАН є перспективними для здійснення процесу ультрафільтраційного концентрування БВМС з нежиреного молока, скотин і сироватки з-під кислого сиру. Обґрунтовано технології ультрафільтраційних концентратів БВМС, отриманих за допомогою напівпроникних мембран ПАН-50 та ПАН-100. Проведено теоретичний розгляд процесів концентраційної поляризації та гелеутворення над поверхнею напівпроникних ультрафільтраційних мембран. Визначено математичні залежності, що поетапно описують накопичення високомолекулярних речовин на поверхні мембрани і

власне виникнення гелю. З метою інтенсифікації УФ-розділення БВМС запропоновано удосконалення процесу шляхом барботування рідких високомолекулярних полідисперсних систем (РВПС) бульбашками повітря або інертного газу в безпосередній близькості від поверхні напівпроникних ультрафільтраційних мембран. Встановлено, що інтенсифікація процесу ультрафільтрації при цьому відбувається за рахунок сукупного впливу на гель, що утворився на поверхні мембрани, тиску барботування, турбулізації потоків РВПС і гідравлічного удару РВПС о поверхню УФ-мембрани. Визначено раціональні технологічні параметри проведення УФ-розділення БВМС з використанням УФ-мембран типу ПАН в тупиковому режимі та режимі барботування РВПС. Встановлено, що максимальна ефективність процесу УФ всіх дослідних видів БВМС в тупиковому режимі досягається за тиску фільтрації 0,4...0,5 МПа, температури РВПС, що поділяються – 40...50 °С, тривалості процесу – (1,5...2,0)·602 с, в режимі барботування – за температури 40...50 °С, тиску фільтрації – 0,4...0,5 МПа, тривалості (3,0...4,0)·602 с. Рекомендованими режимами барботування при цьому є частота 0,10...0,15 хв⁻¹ і тиск 0,56...0,58 МПа. Зазначені конструктивні особливості і технологічні режими дозволяють інтенсифікувати процес ультрафільтраційного концентрування знежиреного молока порівняно з УФ в тупиковому режимі в 1,3...1,4 разів, скотини в 1,5...1,6 разів, сироватки з-під кислого сиру – в 1,4...1,5 разів.

2. The dissertation is devoted to the development and scientific substantiation of technologies for structured dessert products based on ultrafiltration derivatives of protein-carbohydrate dairy raw materials (BCDRM), obtained with the help of semi-permeable membranes of the PAN type. The work theoretically proved that, according to the main operational characteristics, semipermeable membranes of the second generation based on acrylonitrile copolymers of the PAN type are perspective for the ultrafiltration concentration process of BCDRM - skimmed milk, curds and whey from sour cheese. The technology of ultrafiltration concentrates of BCDRM obtained with the help of semipermeable membranes PAN-50 and PAN-100 is substantiated. The processes of concentration polarization and gelation over the surface of semipermeable ultrafiltration membranes are theoretically considered. Mathematical dependencies that describe the accumulation of high molecular weight substances on the surface of the membrane and the actual formation of gel are determined. To intensify the UV separation of BCDRM, it is proposed to improve the process by bubbling liquid high-molecular polydisperse systems (HMPS) with bubbles of air or inert gas near the surface of semipermeable ultrafiltration membranes. It is found that the intensification of the ultrafiltration process occurs due to the combined influence on gel formed on the surface of the membrane, bubbling pressure, turbulence of the HMPS flows and the hydraulic impact of HMPS against the surface of the UV membrane. The rational technological parameters for UV-separation of BCDRM using UV-membranes of the PAN type in the dead-end mode and bubbling mode of the HMPS are determined. It is established that the maximum efficiency of the UV process of all experimental types of HMPS in the dead-end mode is achieved at a filtration pressure of 0.4...0.5 MPa, the temperature of the separated HMPS - 40...50 °C, the duration of the process is (1.5...2.0)·602 s, in bubbling mode – at a temperature of 40...50 °C, filtration pressure – 0.4...0.5 MPa, duration (3.0...4.0)·602 p. The recommended modes of bubbling are a frequency of 0.10...0.15 min⁻¹ and a pressure of 0.56...0.58 MPa. The specified design features and technological regimes make it possible to intensify the process of ultrafiltration concentration of skimmed milk compared to UV in a dead-end mode by 1.3...1.4 times, buttermilk by 1.5...1.6 times, serum from sour cheese - 1.4...1.5 times.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки: Фундаментальні наукові дослідження з найбільш важливих проблем розвитку науково-технічного, соціально-економічного, суспільно-політичного, людського потенціалу для забезпечення конкурентоспроможності України у світі та сталого розвитку суспільства і держави

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності: Не застосовується

Підсумки дослідження: Нове вирішення актуального наукового завдання

Публікації:

- Deinychenko G., Zolotukhina I., Skrynnik V. and other. in all 10 persons. Survey of complex influence of physico-chemical and technological parameters on the process of milk-egg co-precipitate obtaining. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies / Technology and equipment of food production. Vol. 3. 2020. NO 11 (105). P. 30–37.
- Deinychenko, G., Zolotukhina, I., Skrynnik, V., Deinychenko, L. Kravchenko, T. (2020). Biological value of protein of culinary products based on milk-protein concentrate. EUREKA: Life Sciences: No 3. P. 31–37.
- Deinychenko G., Maluk L., Fedak V. Innovative Technology of Structured Dairy Desserts. COMMODITY SCIENCE – TRADITIONS AND ACTUALITY. Thirteen scientific conference with international participation. Varna. 2018. P. 197-206.
- Дейниченко Г. В., Золотухіна І. В., Федак В. І. Обґрунтування технології структурованої десертної продукції з використанням УФ-похідних БВМС // Вісник Східноукраїнського національного університету ім. В.Даля: зб. наук. пр. / Східноукр. нац. ун-т ім. В. Даля. Луганськ: СНУ ім. В. Даля, 2009. №2 (132). С. 104–107.
- Дейниченко Г. В., Золотухіна І. В., Федак В. І. Визначення потенційних ризиків технології молочних десертів на основі білково- вуглеводної молочної сировини // Обладнання та технології харчових виробництв: темат. зб. наук пр. / Дон. держ. ун-т екон. та торг. ім. М. Туган- Барановського. Донецьк: ДонДУЕТ ім. М. Туган-Барановського, 2010. Вип. 23. С. 155–161.
- Дейниченко Г. В., Золотухіна І. В., Федак В. І. Дослідження технологічних властивостей УФ-похідних білково-вуглеводної молочної сировини // Вісник Чернігівського державного технологічного університету. Серія «Технічні науки»: зб. наук. пр. / Чернігівський націон. технолог. ун-т. Чернігів: ЧНТУ, 2015. №2(78). С. 197–201.
- Дейниченко Г. В., Круглова О. А., Федак В. І. Ефективність виробництва десертної продукції з використанням УФ-похідних молочної сировини // Прогресивні техніка та технології харчових виробництв ресторанного господарства і торгівлі : зб. наук. пр. / Харків : ХДУХТ. 2017. Вип. 1 (25). С. 91-103.
- Скриннік В. І. Технологія структурованих десертів на основі УФ-похідних молочної сировини. Інноваційні технології харчової продукції: колективна монографія / Г.В. Дейниченко та ін.; за заг. ред. Г.В. Дейниченка. Х.: Факт, 2019. – С. 248-258.

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПВ:

Впровадження результатів дисертації: Впроваджено

Зв'язок з науковими темами: 0113U000156, 0115U003030, 0113U006393, 0120U105194, 0123U100275

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Дейниченко Григорій Вікторович
2. Grygorii Deinychenko

Кваліфікація: д. т. н., професор, 05.18.16

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:**Повне найменування юридичної особи:** Державний біотехнологічний університет**Код за ЄДРПОУ:** 44234755**Місцезнаходження:** вул. Алчевських, буд. 44, Харків, Харківський р-н., 61002, Україна**Форма власності:****Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується**VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів****Офіційні опоненти****Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Юдіна Тетяна Іллівна

2. Tetiana Yudina

Кваліфікація: д.т.н., професор, 05.18.16**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується**Додаткова інформація:** ;https://scholar.google.com.ua/citations?user=hCr__xIAAAAJ&hl=uk&oi=sra**Повне найменування юридичної особи:** Державний торговельно-економічний університет**Код за ЄДРПОУ:** 44470624**Місцезнаходження:** вул. Кіото, буд. 19, Київ, 02156, Україна**Форма власності:** Державна**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України**Ідентифікатор ROR:****Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Неміріч Олександра Володимирівна

2. Oleksandra Niemirich

Кваліфікація: д. т. н., професор, 05.18.16**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується**Додаткова інформація:** ;ORCID ID: 0009-0005-3479-1466**Повне найменування юридичної особи:** Національний університет харчових технологій**Код за ЄДРПОУ:** 02070938**Місцезнаходження:** вул. Володимирська, буд. 68, Київ, 01601, Україна**Форма власності:** Державна**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Омельченко Світлана Борисівна
2. Svitlana Omelchenko

Кваліфікація: к. т. н., доц., 05.18.16

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Державний біотехнологічний університет

Код за ЄДРПОУ: 44234755

Місцезнаходження: вул. Алчевських, буд. 44, Харків, Харківський р-н., 61002, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Гринченко Наталя Геннадіївна
2. Nataliya Grynchenko

Кваліфікація: д. т. н., доц., 05.18.16

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Державний біотехнологічний університет

Код за ЄДРПОУ: 44234755

Місцезнаходження: вул. Алчевських, буд. 44, Харків, Харківський р-н., 61002, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VIII. Заключні відомості

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові
голови ради**

Фошан Андрій Леонтійович

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові
головуючого на засіданні**

Михайлов Валерій Михайлович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Міненко Софія Іванівна

Реєстратор

УкрІНТЕІ

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**



Юрченко Тетяна Анатоліївна