

# Облікова картка ДіР



## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0224U033403

**Державний реєстраційний номер:** 0121U109360

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 26-12-2024

## II. Етап виконання ДіР

**Номер етапу:** 1

**Назва етапу:** Технологія молочних продуктів з регульованим вуглеводним складом

**Початок етапу:** 01.2021

**Закінчення етапу:** 12.2024

**Вид звітнього документа:** Остаточний звіт

## III. Відомості про виконавця ДіР

**Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи):** Київський національний торговельно-економічний університет

**Код за ЄДРПОУ:** 01566117

**Місцезнаходження:** вул. Кіото, буд. 19, м. Київ, Київська обл., 02156, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Розмір організації:**

**Телефон:** 380445313173

## IV. Відомості про співвиконавців ДіР

## **V. Відомості про замовника ДіР**

**Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи):** Київський національний торговельно-економічний університет

**Код за ЄДРПОУ:** 01566117

**Місцезнаходження:** вул. Кіото, буд. 19, м. Київ, Київська обл., 02156, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Розмір організації:**

**Телефон:** 380445313173

## **VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР**

**Підстава для проведення ДіР:** 43 - власна ініціатива (якщо робота виконується з власної ініціативи за кошти виконавця НДР або безкоштовно)

**Напрямок фінансування:** 2.2 - прикладні дослідження і розробки

### **Джерела фінансування**

**7706 - безплатно (договір про науково-технічне співробітництво, тощо)**

## **VII. Відомості про ДіР**

### **Назва роботи українською:**

Технологія молочних продуктів з регульованим вуглеводним складом

### **Назва роботи англійською:**

Technology of dairy products with adjustable carbohydrate composition

### **Реферат українською:**

Науково-дослідну роботу присвячено обґрунтуванню та розробленню технології молочних продуктів з регульованим вуглеводним складом. Актуальність і доцільність дослідження обумовлена підвищеним попитом на молочну продукцію зі зниженим вмістом лактози. За статистичними даними, на лактазну недостатність страждає близько 11% населення світу, для України цей показник становить 15–35% дорослого населення. Проте асортимент безлактозних і низьколактозних продуктів вітчизняного виробництва залишається досить вузьким, а для задоволення попиту споживачів залучаються продукти закордонного виробництва. Внаслідок бойових дій на території України частина молокопереробних підприємств перестали функціонувати, що призвело до зменшення обсягів виробництва молока майже на 13%. Домінантою постає проблема залучення та використання харчового потенціалу вторинної молочної сировини (знежиреного молока, сироватки молочної, сколотин), що утворюється під час традиційного перероблення молока на вершки, сир кисломолочний, масло вершкове. Тому, за даних умов розроблення науково обґрунтованих технологій молочних продуктів із регульованим вуглеводним складом для осіб із лактазною недостатністю у контексті державної політики щодо ресурсозбереження та глибокої переробки харчової сировини є актуальним та своєчасним завданням.

### **Реферат англійською:**

The research work is devoted to the justification and development of the technology of dairy products with a regulated carbohydrate composition. The relevance and feasibility of the study is due to the increased demand for dairy products with a reduced lactose content. According to statistics, about 11% of the world's population suffers from lactase deficiency, for Ukraine this figure is 15–35% of the adult population. However, the range of lactose-free and low-lactose products of domestic production remains quite narrow, and to meet consumer demand, products of foreign production are involved. As a result of hostilities in Ukraine, some dairy processing enterprises ceased to function, which led to a decrease in milk production by almost 13%. The dominant problem is the attraction and use of the nutritional potential of secondary dairy raw materials (skimmed milk, whey, buttermilk), which is formed during the traditional processing of milk into cream, sour milk cheese, butter. Therefore, under these conditions, the development of scientifically based technologies for dairy products with a regulated carbohydrate composition for people with lactase deficiency in the context of state policy on resource conservation and deep processing of food raw materials is a relevant and timely task.

**Індекс УДК:** 664.644.5;663.952.2;663.15, 637.146, 637.146:613.287, 637.18, 637.146:658.628, 637.1/.3.004.8; 637.18; 637.24; 637.28, 637.1/.3.04/.07, 664.004.8

**Коди тематичних рубрик:** 62.39.51.07, 65.63.33, 65.63.34, 65.63.43, 65.63.45, 65.63.91, 65.63.03, 81.91.09.13

### **Керівники роботи**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:** Юдіна Тетяна Іллівна

**Науковий ступінь:** д.т.н.

**Вчене звання:** професор

**Ідентифікатор ORCID ID:**

**Додаткова інформація:**

## **VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)**

**Назва НТП українською:** Низьколактозний йогурт на основі сколотин; крем білковий на основі вершків, молочне морозиво підвищеної харчової і біологічної цінності; крафтові сири на основі концентрату підсирної сироватки; соуси на основі низьколактозного напівфабрикату

**Назва НТП англійською:** Low-lactose yogurt based on buttermilk; protein cream based on cream, dairy ice cream of increased nutritional and biological value; craft cheeses based on whey concentrate; sauces based on low-lactose semi-finished products

**НТП, яку передбачалося створити:**

**Причини, через які НТП не було створено:**

**Отримані результати:** Технології, Методи, теорії

**Галузь застосування:** Виробництво молочних продуктів; Перероблення молока, виробництво масла та сиру; Виробництво морозива; Виробництво дитячого харчування та дієтичних харчових продуктів

**Реєстраційний номер картки технології:**

**Опис НТП:** Використання сколотин, як молочної основи для виробництва низьколактозного йогурту, за умов спрямованого регулювання їх функціонально-технологічних властивостей в процесі ферментування уможливить отримати новий продукт з прогнозованими показниками якості для осіб із лактазною недостатністю; Технологія напівфабрикату на основі згущеної низьколактозної молочної сироватки та диспергованого пюре з м'якоті гарбуза з підвищеним вмістом пектину та емульсійної соусної продукції на його основі може бути рекомендована для використання в харчуванні хворих на СРК, спричинене мальабсорбцією, з метою забезпечення екзогенного надходження есенціальних нутрієнтів у складі молочних продуктів, що легко засвоюється організмом людини; Спосіб виробництва морозива, збагаченого біологічно активними речовинами екстракту із вичавків червоного винограду, які здатні суттєво підвищити якість продукції, а також розширенні асортименту морозива з натуральними барвниками.

**Соціально-економічна спрямованість НТП:** Створення принципово нової продукції (матеріалів, технологій тощо) для забезпечення експортного потенціалу та заміщенню імпорту, Збільшення обсягів виробництва, Поліпшення якості життя та здоров'я населення, ефективності діагностики та лікування хворих

**Вплив НТП на довкілля:**

**Впровадження НТП:** Впроваджено

**Практична реалізація НТП**

**Початок етапу:** 01.2021

**Закінчення етапу:** 12.2024

**Споживачі продукції:** ТОВ «ВКУСНЯР» ресторан «LaFrusta», ТОВ «КПІ ПРО», ТОВ «УКРРЕСТ», ТОВ «МПС-ПРОДУКТ»

**Перспективні ринки:** Заклади ресторанного господарства; підприємства з виробництва крафтової продукції.

**Характер співробітництва з інвестором**

**Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:**

**Права, що надаються інвестору після завершення роботи:**

**Наявність бізнес-плану:**

**Техніко-економічне обґрунтування:**

**Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:**

**Очікуваний термін окупності (років):**

**Додаткова інформація:**

## **ІХ. Бібліографічний опис**

1. Гніцевич В.А., Дейниченко Л.Г., Дейниченко Г.В. Інноваційні технології молочно-білкових концентратів : монографія. Харків : Факт, 2021. 220 с.
2. Gnitsevych V. A., Honchar Yu. M. Technology and properties of low-lactose semi-finished product based on sweet milk whey. Innovative technologies and equipment: development prospects of the food and restaurant industries : Scientific monograph. Riga, Latvia : "Baltija Publishing", 2022. P 118-136.
3. Honchar, Y., Gnitsevych, V. Improving the quality of dairy sauces by using condensed low-lactose milk whey. Food Technology Progressive Solutions, 2024, pp. 152–168.
4. Anton Serenko. Theoretical and practical aspects of production of low-lactose fermented milk drinks. Sustainable food chain and safety through science, knowledge and business : Scientific monograph. Riga, Latvia : "Baltija Publishing", 2023.P.227–246.
5. Антонюк І.Ю., Медведєва А.О. Organization of the technological process of production of lactose-free mousse "Secret desire" of reduced energy value. Moderní aspekty vědy: XLIII. Díl mezinárodní kolektivní monografie / Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o.. Česká republika: Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o., 2024. P. 164-175.
6. L. Rybchuk, M. Kravchenko, V. Piddubnyy The effect of dry demineralized whey (DDW) and coconut oil on the rheological characteristics of the legume butter. Slovakia. Potravinárstvo Slovak Journal of Food Sciences (ISSN 1337 – 0960). vol. 15, 2021, p. 318-329. <https://doi.org/10.5219/1578>.
7. Honchar, Y., Gnitsevych, V. Improving the quality of dairy sauces by using condensed low-lactose milk whey. Food Technology Progressive Solutions, 2024, pp. 152–168. DOI: <https://doi.org/10.21303/978-9916-9850-4-5.ch6>
8. Юдіна Т., Серенко А. Формування вітчизняного ринку безлактозних і низьколактозних молочних продуктів. Міжнар. наук.-практ. журн. «Товари і ринки». 2021. № 2 (38). С.34-43.
9. Гніцевич В., Дейниченко Л. Якість молочно-білкових концентратів у процесі низькотемпературного зберігання .Обладнання та технології харчових виробництв: зб. наук. пр. Вип. 1(42). – Кривий Ріг : ДонНУЕТ, 2021. С. 47-55
10. Серенко А.А., Моїсєєва Л.О., Юдіна Т.І. Використання вторинної молочної сировини у виробництві низьколактозних йогуртів. Обладнання та технології харчових виробництв: збірник наукових праць. 2021. №2. С. 5-12.
11. Романчук І. О., Юдіна Т. І., Мінорова А. В., Моїсєєва Л. О., Серенко А. А., Бабко Д. Є. Ефективність гідролізу лактози у вторинній молочній сировині. Зб. наук. пр. «Продовольчі ресурси». 2021. Т. 8 №17. С. 129-136
12. Гніцевич В., Васильєва О. Піноутворювальні властивості модельних систем на основі молочної сироватки. Міжнародний науково-практичний журнал "Товари і ринки". 2021. № 4. С. 113-121.
13. Грабовська О.В., Євдомах Т.І., Дарміна А.Д. Технологія низьколактозного соусу функціонального призначення» XVI International Scientific and Practical Conference «Science and society, patterns and trends of development» March 30 – April 02, 2021, Vienna, Austria, p. 258-262
14. Юдіна Т., Серенко А. Технологія низьколактозних молочних сумішей для йогуртів. Міжнародний науково-практичний журнал "Товари і ринки". 2022. № 3. С. 108-116.

15. Гніцевич В., Слещева А. Технологія та оцінка якості низьколактозних десертів (2023). Міжнародний науково-практичний журнал "Товари і ринки". № 4. С. 113-121.
16. Серенко А., Юдіна Т. Обґрунтування параметрів сквашування молочних сумішей для низьколактозних йогуртів. Вісник Хмельницького національного університету. Серія: технічні науки. 2023. №. 5 С. 205-211.
17. Серенко А.А., Юдіна Т.І. Харчова та біологічна цінність низьколактозного йогурту на основі сколотин. Міжнародний науково-практичний журнал "Товари і ринки". 2024. № 1 (49). С. 107-116.
18. Вітряк О.П., Ткаченко Л.В. Технологія коктейлів підвищеної біологічної цінності з використанням молочної сироватки. Праці Таврійського державного агротехнологічного університету: Наукове фахове видання. – Мелітополь: ТДАТУ, 2023. – Вип. 23, т. 2. С.195-205
19. Кравченко М. Ф., Вітряк О. П. Обґрунтування параметрів ферментативного гідролізу лактози у молочній сироватці. Обладнання та технології харчових виробництв. 2023. №2 (47). С. 48-55
20. Вітряк О., Замай Ж., Фабріченко К. Безлактозні йогурти з додаванням рослинної сировини. Технічні науки і технології. 2023. №4(34). С. 138-146
21. Кравченко М., Перепелиця М. Технологія смузі на основі молочної сировини. Міжнародний науково-практичний журнал "Товари і ринки". 2024. № 1 (49). С. 117-126.
22. Юдіна Т., Лук'яненко Л. Технологія кисломолочних десертів на основі сколотин. Обладнання та технології харчових виробництв: темат. зб. наук. пр. Вип. 47 (2). Кривий Ріг: ДонНУЕТ, 2024. С. 12-18
23. Гніцевич В. Технологія та напрями використання напівфабрикату на основі сироватки молочної підсирної / Інноваційний розвиток готельно-ресторанного господарства та харчових виробництв : матеріали II Міжнародної наук.-практ. інтернетконф. Прага: Oktan Print s.r.o., 2021. с. 54-55.
24. А. Серенко, Т. Юдіна Технологія низьколактозних кисломолочних напоїв на основі сколотин. Матеріали 87-Міжнародної наукової конференції молодих учених, аспірантів і студентів «Наукові здобутки молоді – вирішенню проблем харчування людства у XXI столітті» (м. Київ, 16 квітня 2021 р.). Київ: НУХТ. – Ч.1. – С. 315.
25. Юдіна Т.І., Серенко А.А. Технологія низьколактозного концентрату сколотин. «Інноваційний розвиток готельно-ресторанного господарства та харчових виробництв: матеріали II Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції» (м. Прага, Чехія, 30 квітня 2021 р.). Прага: OktanPrints.r.o., 2021. – С. 233.
26. Т.І. Юдіна, А.А. Серенко Обґрунтування вибору вторинної молочної сировини у технології низьколактозних кисломолочних напоїв. «Розвиток харчових виробництв, ресторанного та готельного господарств і торгівлі: проблеми, перспективи, ефективність: міжнародна науково-практична конференція» (м. Харків, 18 травня 2021 р.). Харків: ХДУХТ, 2021. Ч. 2. С. 131-132.
27. Т.І. Юдіна, А.А. Серенко Крафтові кисломолочні напої оздоровчого призначення. «Глобалізаційні виклики розвитку національних економік: тези доповідей II Міжнародної науково-практичної конференції» (м. Київ, 19 жовтня 2021 р.). Київ: КНТЕУ. 2021. С. 533-536.
28. Гніцевич В., Кущенко В., Романенко О. Піноутворювальні властивості напівфабрикату на основі знежиреного молока. Results of modern scientific research and development; the 8 th International scientific and practical conference "" 19.10.2021, Spain, Madrid, Barca Academy Publishing. С.107-108
29. Гніцевич В. Кущенко В. Сучасні тенденції використання білково-вуглеводної молочної сировини для виробництва напівфабрикатів багатофункціонального призначення. Інноваційні технології в готельно-ресторанному бізнесі. збірник тез доп. X Всеукраїнської науково-практичної конференції, 23.11.2021р. Київ : Національний університет харчових технологій. 2021. С. 14-1529.
30. Гіс А., Гніцевич В. Технологічні властивості напівфабрикату на основі знежиреного молока. Матер. Міжнар. студ. наук. конф. "Готельно-ресторанний та туристичний бізнес: реалії та виклики. Київ, 12 квітня 2022 р. С. 227-229.

31. Yudina T., Serenko A. Enzymatic hydrolysis of lactose in buttermilk. The 13 th International scientific and practical conference «International scientific innovations in human life» (Manchester, July 6-8, 2022). United Kingdom, Manchester: CognumPublishingHouse. 2022. P.148-151.
32. Т. Юдіна, А. Серенко Ферментоліз лактози у молочних сумішах на основі сколотин із підвищеним вмістом сухих речовин. Матеріали 89-ої Міжнародної наукової конференції молодих учених, аспірантів і студентів «Наукові здобутки молоді – вирішенню проблем харчування людства у XXI столітті» (м. Київ, 3-7 квітня 2023 р.). Київ: НУХТ. Ч.1. С. 322
33. Юдіна Т.І., Серенко А.А. Ферментативний гідроліз лактози у сколотинах із підвищеним вмістом сухих речовин. «Сучасні тренди і перспективи в галузі переробки м'яса і молока: програма та тези матеріалів IV Міжнародної науково-практичної конференції» (м. Київ, 21 вересня 2023 р.). Київ: НУХТ, 2023р. С. 31.
34. Серенко А., Юдіна Т. Технологія низьколактозних йогуртів оздоровчого призначення. Збірник наукових матеріалів III Міжнародної науково-практичної конференції «Здорове харчування від дитинства до довголіття: комплексний підхід, стан та перспективи» (м. Київ, 26-27 жовтня 2023 р.). Київ: НУХТ, 2023. С. 97-99.
35. Юдіна Т.І., Серенко А.А., Ляшко С.Г., Показники безпеки низьколактозного йогурту на основі сколотин. «Якість і безпека харчових продуктів: збірник тез VI Міжнародної науково-практичної конференції» (м. Київ, 9-10 листопада 2023 р.). Київ: НУХТ, 2023. С. 164-165.
36. Серенко А.А., Романова В.О. Технологія оздоровчих смузі на основі молочно-рослинної сировини. Харчові добавки. Харчування здорової та хворої людини : матеріали X Міжнародної наук.-практ. інтернет-конф. (м. Прага, 10 листопад 2023 р.). Прага : Oktan Print s.r.o., 2023. С.97-98
37. Серенко А.А., Свінцицька Є.Ю. Використання вторинної молочної сировини в технології десертної продукції. Інноваційні та ресурсозберігаючі технології харчових виробництв : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції. (м. Київ, 19 грудня 2023 р.). Полтава: ПДАУ, 2023. С.124-126.
38. Гніцевич В., Панова О. Технологія та якість крафтового сиру на основі концентрату сироватки підсирної. Промисловість та крафт для HoReCa в туризмі: досвід, проблеми, інновації: Програма та матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, 23-24 травня 2023 р., м.Київ. – К.: НУХТ, 2023р. С. 93-94
39. Антонюк І.Ю., Медведєва А.О Технологія безлактозного сирного пудингу зниженої енергетичної цінності. X Міжнародна науково-практична інтернет-конференція “Харчові добавки. Харчування здорової та хворої людини”, ДонНУЕТ, Кривий Ріг 10 листопада 2023 р.
40. Юдіна Т.І., Завертаний Є.О. Формування якості крафтового морозива з екстрактом із вичавок червоного винограду. Матеріали VI Міжнародної науково-практичної конференції «Якість і безпека харчових продуктів». (м. Київ, 09 жовтня 2023 р.). Київ: НУХТ, 2023 С. 288-290
41. Гніцевич В.А., Розмаїта О.О. Технологія сиру м'якого на основі УФ-концентрату знежиреного молока. Міжнародний науково-практичний форум «Продовольчі системи України – повоєнне відновлення та забезпечення сталого розвитку» 15-16 травня 2024 р., Державний біотехнологічний університет.
42. Серенко А., Юдіна Т. Технологія низьколактозних йогуртів підвищеної біологічної цінності. Промисловість та крафт для HoReCa в туризмі: досвід, проблеми, інновації: Програма та матеріали II-гої Міжнародної науково-практичної конференції, (23-24 травня 2024 р м. Київ). Київ: НУХТ, 2024р. С. 84-85.
43. Юдіна Т.І., Серенко А.А. Способи зниження вмісту лактози в молочній сировині. Сучасні тренди і перспективи в галузі переробки м'яса і молока : Програма та тези матеріалів V Міжнародної науково-практичної конференції, 18 вересня 2024 р., м. Київ. –К.: НУХТ, 2024р. С.
44. Serenko A., Svintsitska Y., Romanova V. Justification of the choice of secondary dairy raw materials in dessert technology. Матеріали VI Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції «Якість та безпечність продукції у внутрішній і зовнішній торгівлі й торговельне підприємництво: сучасні вектори розвитку і

перспективи» (15 жовтня 2024 р.). Полтава: ПДАУ, 2024. С. 11-13.

45. Патент на винахід «Низьколактозний кисломолочний продукт»/Юдіна Т.І., Серенко А.А., Перепелиця М.П. Заявка № а202304250 від 08.09.2023. Заявник – Державний торговельно-економічний університет

46. Патент України на корисну модель №155270 Спосіб виробництва гідролізованих сколотин із зниженим вмістом лактози / Серенко А.А., Юдіна Т.І., Гончар Ю.М.; Заявник – Державний торговельно-економічний університет; заявл. 09.06.2023; опубл. 07.08.2024, Бюл. №6/2024.

47. Патент на корисну модель №156454 Україна МПК(2024): A23C 19/00, A23C 23/00. Спосіб виробництва кисломолочного десерту підвищеної біологічної цінності / Серенко А.А., Юдіна Т.І., Лук'яненко Л.В., Сибірцев Є.О. Заявник – Державний торговельно-економічний університет - № заявки u202305548; заяв. - 20.11.2023; опубл. 26.06.2024; Бюл. № 26

48. Патент на корисну модель №156783 Україна МПК(2006): A23G 9/04, A23G 9/32. Спосіб виробництва молочного морозива підвищеної харчової цінності / Юдіна Т.І., Вітряк О.П., Сукманов В.О., Завертаний Є.О. Заявник – Державний торговельно-економічний університет - № заявки u202302811; заяв. - 09.06.2023; опубл. 07.08.2024; Бюл. № 32

## **Х. Заключні відомості**

**Керівник юридичної особи**

Мазаракі Анатолій Антонович

д. е. н.

## **Перелік осіб-виконавців**

Вітряк Оксана Павлівна

(к. т. н., 05.18.05)

Гніцевич Вікторія Альбертівна

(д.т.н., 05.18.16)

Завертаний Євген Олександрович

Лук'яненко Лілія В'ячеславівна

Ляшко Софія Геннадіївна

Серенко Антон Андрійович

(д.філософ, 181)

Сибірцев Євгеній Олександрович

Юдіна Тетяна Іллівна

(д.т.н., 05.18.16)

**Відповідальний за підготовку  
облікових документів**

Птуха О.В.

**Телефон**

+38 (044) 531-31-26

**Реєстратор**

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

