

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0225U002801

Державний реєстраційний номер: 0124U001464

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 04-04-2025

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Отримання білкових молекул та пептидів з різних джерел сировини та їхня загальна характеристика.

Початок етапу: 01.2024

Закінчення етапу: 12.2024

Вид звітнього документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: вул. Володимирська, буд. 60, м. Київ, 01033, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442393333, 380442393230

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Міністерство освіти і науки України

Код за ЄДРПОУ: 38621185

Місцезнаходження: проспект Берестейський, буд. 10, м. Київ, 01135, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380444813221

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

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

Напрямок фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201040

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 1200.000

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Концепція розробки інноваційних ранозагоювальних матеріалів на основі білкових молекул

Назва роботи англійською:

The concept of developing innovative protein-based wound-healing materials

Реферат українською:

Було оптимізовано методологію одержання гідролітичних ферментів, колагену та біологічно активних пептидів з урахуванням особливостей вихідної сировини та необхідності одержання цільових молекул зі збереженням їхньої максимальної функціональної активності. Оцінено молекулярну масу одержаних ферментів та пептидів; визначено субстратну специфічність протеолітичних ферментів з використанням низки білкових та хромогенних субстратів; визначено їхній рН та температурний оптимум. Проведено якісно-кількісну характеристику отриманого колагену та оцінено можливість його використання як основи для створення колагенових гелів. Також визначено антиоксидантну та антимікробну активність одержаних пептидних молекул. Підбрано умови, а також найбільш ефективні комбінації білкових молекул та пептидів для створення ранозагоювальних засобів у формуляції, оптимальній для нанесення на ранову поверхню та з огляду на фазу перебігу ранового процесу.

Реферат англійською:

The methodology for obtaining hydrolytic enzymes, collagen, and biologically active peptides was optimized, considering the specific characteristics of the raw materials and the need to obtain target molecules while preserving their maximum functional activity. The molecular weight of the obtained enzymes and peptides was assessed, and the substrate specificity of proteolytic enzymes was determined using a range of protein and chromogenic substrates. Their pH and temperature optima were also established. A qualitative and quantitative characterization of the obtained collagen was conducted, and its potential use as a basis for the development of collagen gels was evaluated. Additionally, the antioxidant and antimicrobial activities of the obtained peptide molecules were determined. Conditions and the most effective combinations of protein molecules and peptides were selected for the development of wound-healing agents in a formulation optimized for application to the wound surface, considering the phase of the wound healing process.

Індекс УДК: 577.1

Коди тематичних рубрик: 31.27

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Берегова Тетяна Володимирівна

Науковий ступінь: д. б. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Очищення та характеристика білкових молекул.

Назва НТП англійською: Purification and characterization of protein molecules.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Матеріали

Галузь застосування: 72. Наукові дослідження та розробки

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Процедура одержання колагену включала етапи висолювання неколагенових білків, демінералізації сировини та екстракції колагену 0,5 М оцтовою кислотою з подальшим переосадженням отриманого колагену. Пептидні фракції отримували шляхом оцтового гідролізу білкового матеріалу та шляхом ферментативного гідролізу з використанням бактеріальної лужної протеїнази. Оцінку субстратної специфічності одержаних фракцій ферментів проводили методом ензим-електрофорезу використовуючи як субстрати желатин, колаген та фібриноген. здійснено спектрофотометричне визначення ферментативної активності з використанням як субстрату казеїну, колагену та хромогенних субстратів Np-benzoyl-L-Arg-pNA і H-D-Val-Leu-Lys-pNA. Аналіз отриманого колагену проводили методом одновимірної електрофорезу у поліакриламідному гелі. Дослідження впливу колагену на агрегацію тромбоцитів проводили у плазмі, збагаченій на тромбоцити, методом оптичної агрегометрії. Для знаходження мінімальної концентрації колагену, при якій відбувається гелеутворення, окрім вихідних розчинів тестували розчини колагену в 2-, 3- та 5-кратному розведенні. Здатність пептидів знешкоджувати радикали оксиду азоту визначали у реакції з реактивом Гріса. Редукуючу здатність пептидних фракцій визначали з використанням фериціаніду калію ($K_3Fe(CN)_6$).

Соціально-економічна спрямованість НТП: Поліпшення якості життя та здоров'я населення, ефективності діагностики та лікування хворих

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу:

Закінчення етапу:

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

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

Статті у журналах, Scopus та/або WOS – 2; статті категорії «Б» – 1; науково-популяризаційні заходи – 1; захищено дисертацій доктора наук – 1; отримано патентів – 1; грантових угод – 1.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Толстанова Ганна Миколаївна
д. б. н., 03.00.04

Перелік осіб-виконавців

Верещака Володимир Валентинович
(д. мед. н., 14.01.20)

Вовк Тетяна Борисівна
(к. б. н.)

Калашнікова Марина Вячеславівна

Остапченко Людмила Іванівна
(д. б. н., 03.00.04)

Ракша Наталія Григорівна
(д. б. н., 03.00.01)

Степанова Людмила Іванівна
(к. б. н.)

Відповідальний за підготовку облікових документів

Бойко С.І.

Телефон

+38 (044) 239-31-88

Реєстратор

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

