

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0223U000014

Державний реєстраційний номер: 0121U111990

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 01-01-2023

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 2

Назва етапу: Встановлення фізико-хімічних і біохімічних та медико-біологічних особливостей функціонування іммобілізованої у гель карбополу серратіопептидази.

Початок етапу: 01.2022

Закінчення етапу: 12.2022

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Фізико-хімічний інститут ім. О. В. Богатського Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 03534535

Місцезнаходження: Люстдорфська дорога, буд. 86, м. Одеса, Одеська обл., 65080, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380487662044

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національна академія наук України

Код за ЄДРПОУ: 00019270

Місцезнаходження: вул. Володимирська, буд. 54, м. Київ, 01061, Україна

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442343243

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): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 150.000
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка ензимного ранозагоюючого матеріалу на основі карбополу

Назва роботи англійською:

Development of enzymatic wound-healing material based on carbopol

Реферат українською:

Об'єкти дослідження: серратіопептидаза Serratia E15, карбопол, стимулятор регенерації тканин. Мета - дослідження фізико-хімічних, біохімічних властивостей гелю ранозагоювальної і антимікробної дії з протеолітичним ензимом серратіопептидазою, антисептичним агентом і стимулятором регенерації тканин на основі карбополу, здійснення його медико-біологічної перевірки. Визначені основні фізико-хімічні і біохімічні фізико-хімічні особливості іммобілізованої у гель карбомеру серратіопептидази. Показано, що іммобілізація сприяє підвищенню операційної стабільності ензиму в у процесах теплової і рН інактивації (40-60 оС; рН 4-8). Результати кінетичних досліджень свідчать про певні дифузійні обмеження внаслідок поступового розчинення карбополу і зниження швидкості утворення фермент-субстратного комплексу для іммобілізованого ензиму, оскільки КМ для іммобілізованого ензиму вища на 19,65-28,45 %. Проведення комплексу досліджень з випробування гелю для лікування однотипних опікових ушкоджень шкіри щурів ІІб ступеня показало, що використання гелю з серратіопептидазою та декспантенолом на відміну від лікування маззю «Іруксол», запобігало розвитку мікробної інвазивної інфекції, сприяло більш швидкому та ефективному очищенню, стимуляції регенерації рани, скорочуючи терміни загоєння на 2-4 доби, уникаючи формування грубих рубців і відновлення волосяного покриву шкіри експериментальних тварин.

Реферат англійською:

Objects of study: serratiopeptidase Serratia E15, carbopol, stimulator of tissue regeneration. The goal is to study the physico-chemical and biochemical properties of a wound-healing and antimicrobial gel with the proteolytic enzyme serratiopeptidase, an antiseptic agent and a tissue regeneration stimulator based on carbopol, and to carry out its medico-biological verification. The main physicochemical and biochemical physicochemical features of serratiopeptidase immobilized in a carbomer gel are determined. It is shown that immobilization contributes to increasing the operational stability of the enzyme in the processes of heat and pH inactivation (40-60 oC; pH 4-8). The results of kinetic studies indicate certain diffusion limitations due to the gradual dissolution of carbopol and a decrease in the rate of formation of the enzyme-substrate complex for the immobilized enzyme, since the KM for the immobilized enzyme is higher by 19.65-28.45%. Conducting a set of studies on the testing of a gel for the treatment of the same type of burns on the skin of IIb rats showed that the use of a gel with serratiopeptidase and dexpanthenol, in contrast to the treatment with "Iruksol" ointment, prevented the development of microbial invasive infection, contributed to faster and more effective cleaning, stimulation of wound regeneration, shortening the healing period by 2-4 days, avoiding the formation of rough scars and restoration of the hair cover of the skin of experimental animals.

Індекс УДК: 577.15, 577.151.6/112.083

Коди тематичних рубрик: 31.27.17

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Декіна Світлана Сергіївна

Науковий ступінь: д. б. н.

Вчене звання: с.н.с.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Серратіопептидаза іммобілізована у гель карбомеру

Назва НТП англійською: Serratiopeptidase is immobilized in a carbomer gel

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Матеріали, Методична документація

Галузь застосування: Біотехнологія, біоорганічна хімія, ензимологія

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Створення нового ранозагоювального матеріалу на основі карбополу пролонгованої протеолітичної, колагенолітичної, протизапальної дії з серратіопептидазою, антисептичним агентом і стимулятором регенерації тканин

Соціально-економічна спрямованість НТП: Створення принципово нової продукції (матеріалів, технологій тощо) для забезпечення експортного потенціалу та заміщенню імпорту

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 01.2022

Закінчення етапу: 12.2022

Споживачі продукції: НВА «Одеська біотехнологія», ТОВ «Біохімтех»

Перспективні ринки: Україна

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:

IX. Бібліографічний опис

1. Dekina S.S., Valivodz I.P., Romanovska I.I., Bidnyk M.Yu. A Novel Enzymatic Wound Burn Dressing Gel of Carbopol. All-Ukrainian Conference on Molecular and Cell Biology with international participation, dedicated to

the heroic struggle of the Ukrainian people against the Russian invaders, Kyiv, 15-17 June 2022.

2. Валіводзь І.П., Декіна С.С., Романовська І.І. Експериментальне обґрунтування використання ензиматичного гелю на основі карбополу на моделі опікової травми щурів. Науково-практична конференція з міжнародною участю «Актуальні питання фармакології, клінічної фармакології та клінічної фармації», Харків, 27-28 жовтня 2022 р.

3. Декіна С.С., Карпенко О.С., Корнілов О. та ін. Розробка триптантрин/лізоцимвмісної композиції протизапальної антибактеріальної дії. // Біоактивні сполуки, нові речовини і матеріали / За загальною ред. А.І. Вовка – Київ: Інтерсервіс, 2022. – С. 136-140.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Кузьмін Віктор Євгенович

Д. Х. Н.

Перелік осіб-виконавців

Валіводзь Ірина Петрівна

(к. б. н.)

Декіна Світлана Сергіївна

(д. б. н.)

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Іллюшко Н.О.

Телефон

+38 (067) 724-39-55

Реєстратор

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

