

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0224U000115

Державний реєстраційний номер: 0123U100040

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 02-01-2024

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Звіт з наукової роботи. Дослідження in vivo протиопікової дії розроблених біополімерних матеріалів комплексної протеолітичної і антимікробної дії з іммобілізованим ензимом сerratіопептидазою у вигляді марлевої пов'язки та гелю. Порівняння протиопікової дії створених біопродуктів з такою референс препарату «Іруксол».

Початок етапу: 01.2023

Закінчення етапу: 12.2023

Вид звітнього документа: Проміжний 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, 01601, 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: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 667.751
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Дослідження протиопікової дії, властивостей біополімерних матеріалів з іммобілізованою сerratіопептидазою і впливу іонів металів на активність нативного ензиму із застосуванням комп'ютерних технологій

Назва роботи англійською:

Study of the anti-burn effect, properties of biopolymer materials with immobilized serratiopeptidase and the effect of metal ions on the activity of the native enzyme using computer technologies

Реферат українською:

Об'єкти дослідження – гель Na-КМЦ з включеною сerratіопептидазою Serratia E15 та двошарові марлеві серветки із закріпленою сerratіопептидазою за допомогою ПВС/альгінат натрію. Метою роботи є дослідження *in vivo* протиопікової дії розроблених стерильних біополімерних матеріалів комплексної протеолітичної і антимікробної активності з іммобілізованим ензимом сerratіопептидазою: марлевої пов'язки та гелю. Для проведення досліджень були нароблені дослідні партії гелю Na-КМЦ з включеною сerratіопептидазою Serratia E15 та двошарові марлеві серветки із закріпленою STP за допомогою ПВС/альгінат натрію з додаванням антисептичного засобу хлоргексидина біглюконату. Стерилізацію виготовлених марлевих пов'язок проводили β -опроміненням (23 кГр) на ПАТ «ГЕМОПЛАСТ». Приготування гелю Na-КМЦ з сerratіопептидазою, хлоргексидину біглюконатом, гліцерином, здійснено в асептичних умовах. Встановлено високий рівень загальної протеолітичної, колагенолітичної, фібринолітичної активності марлевих пов'язок – до 73,2 %, а також гелю з STP – до 80 % після стерилізації. Отримані біопродукти зберегли високий рівень активності (більш 92 %) протягом 2 років. При лікуванні опікової рани II b щурів гель-STP показав переваги перед маззю Іруксол, які полягають у частковому рубцюванні рани і відновленню шерсті тварин. Переконливими перевагами STP-марлевої пов'язки перед маззю Іруксол є швидке та ефективне очищення, стимуляція регенерації рани, скорочення терміну загоєння в 1,5 раз, запобігання формуванню рубців, відновлення шерстяного покрыву шкіри тварин.

Реферат англійською:

The object of research – serratiopeptidase Serratia E15, polyvinyl alcohol, sodium alginate, sodium salt of carboxymethyl cellulose, cellulose gauze napkins. The aim of the work is to study *in vivo* anti-burn effect of developed sterile biopolymer materials of complex proteolytic and antimicrobial activity with immobilized serratiopeptidase enzyme: gauze dressing and gel. The aim of the work is to study the anti-burn effect of developed sterile biopolymer materials with immobilized serratiopeptidase enzyme with complex proteolytic and antimicrobial activity: gauze dressings and gel. Experimental batches of Na-CMC gel with included Serratia E15 serratiopeptidase (STP) and two-layer gauze napkins with fixed STP with the help of PVA/sodium alginate with the addition of the antiseptic agent chlorhexidine bigluconate were developed. Sterilization of obtained gauze bandages was carried out by β -irradiation (23 kGy) at "HEMOPLAST" PJSC. The preparation of Na-CMC gel with serratiopeptidase, chlorhexidine bigluconate, and glycerin was carried out in aseptic conditions. A high level of total proteolytic, collagenolytic, fibrinolytic activity of gauze dressings was established – up to 73.2 %, and of STP gel – up to 80 % after sterilization. The obtained bioproducts retained a high level of activity (more than 92 %) for 2 years. In the treatment of burn wound II b, gel-STP rats showed advantages over Iruksol ointment, consisting in partial scarring of the wound and restoration of animal fur. The persuasive advantages of the STP-gauze bandage over the Iruksol ointment are fast and effective cleansing, stimulation of wound regeneration, reduction of the healing period by 1.5 times, prevention of scar formation, restoration of the wool cover of animal skin.

Індекс УДК: 577.15, 577.152.34/ 544.478.3

Коди тематичних рубрик:62.37.43.07

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Романовська Ірина Ігорівна

Науковий ступінь: д. б. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Протиопіковий гель Na-KMЦ з включеною сerratіопептидазою. Протиопікові марлеві серветки із закріпленою сerratіопептидазою з додаванням антисептичного засобу хлоргексидина біглюконату.

Назва НТП англійською: Anti-burn gel Na-CMC with included serratiopeptidase. Anti-burn gauze dressings with fixed serratiopeptidase with antiseptic chlorhexidine bigluconate.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Матеріали

Галузь застосування: Хімічна промисловість

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Розроблено протиранові та протиопікові препарати: гель Na-KMЦ з включеною сerratіопептидазою та двошарові марлеві серветки із закріпленою сerratіопептидазою за допомогою ПВС/альгінат натрію з додаванням антисептичного засобу хлоргексидина біглюконату. Отримані біопродукти зберегали високий рівень активності (більш 92 %) протягом 2 років зберігання. Перевагами отриманих гелю та марлевих пов'язок при лікуванні опіків є ефективне очищення рани, скорочення термінів загоєння, швидке відновлення шерстяного покриву шкіри тварин.

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: 01.2023

Закінчення етапу: 12.2023

Споживачі продукції: Підприємства медичної галузі

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

