

Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0219U101463

Державний реєстраційний номер: 0117U001929

Відкрита

Дата реєстрації: 05-08-2019



1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Напрацювання дослідних зразків біотехнологічних раневих покриттів і дослідження ефективності в експериментах на тваринах

Початок етапу: 07-2017

Закінчення етапу: 12-2017

Вид звітнього документа: Проміжний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Інститут молекулярної біології і генетики НАН України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 05417101

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Адреса: вул. Акад. Заболотного, 150, м. Київ, Київська обл., 03680, Україна

Телефон: 0445267104

Телефон: 0445261169

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Національна академія наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 00019270

Адреса: вул. Володимирська, 54, м. Київ, Київська обл., 01030, Україна

Підпорядкованість: Кабінет Міністрів України

Телефон: 380442350981

E-mail: prez@nas.gov.ua

WWW: <http://nas.gov.ua>

4. Джерела та напрями фінансування

Підстава для проведення робіт: 34 - договір з МОН, іншими центральними органами виконавчої влади

КПКВК: 6541030

Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 - кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 80 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Отримання нових дермальних раневих покриттів для лікування масивних опіків і травматичних уражень шкіри іншого генезу

Назва роботи (англ)

Making of new dermal wound coverings for treatment of massive burns and traumatic skin lesions with other genesis

Реферат (укр)

У звітний період напрацьовано дослідні зразки дермальних покриттів з використанням: а) гелеутворювачів природного і штучного походження; б) клітин людини трьох різних ліній; в) безклітинних середовищ, кондиціонованих клітинами (БКС). Дві клітинні лінії, мезенхімальні стовбурові клітин 4BL і гермінативні клітини ембріонального походження E-8 були отримані авторами проекту, а лінія фібробластів шкіри A-102 люб'язно надана у наше розпорядження професором МакКормиком, США. Заготовлено кріоконсервовані аліквоти клітинних матеріалів і БКС для проведення дослідів та тривалого зберігання. Розроблено технологію отримання пластичних гелевих сумішей з включенням клітинних компонентів або їхніх похідних, а також відпрацьовано методику утворення опіків IIIb ступеню з використанням дослідних тварин: мишей та щурів. При дослідженні лікувального ефекту досліджуваних препаратів встановлено, що статистично достовірне пришвидшене заживлення опікових ран у мишей спостерігались при використанні гелевих сумішей з включенням клітин 4BL та A102. Найефективнішим серед досліджених БКС виявився препарат на основі культурального середовища, кондиціонованого клітинами 4BL.

Реферат (англ)

During the reporting period, experimental samples of dermal coverings were developed using: a) gelators of natural and artificial origin; b) human cells of three different lines; c) cell-free and cells conditioned medium (CFCCM). Two cell lines, 4BL mesenchymal stem cells and E-8 germinal cells of embryonic origin were obtained by the authors of the project, and the line of A-102 skin fibroblasts was courtesy given by Professor McCormick, USA. Cryopreserved aliquots of cellular materials and CFCCM have been prepared for experiments and prolonged storage. The technology of obtaining soft gel mixtures with the inclusion of cellular components or their derivatives and the method of formation of burns of degree IIIb using experimental animals (mice and rats) have been developed. In the study of the therapeutic effect of the studied drugs found that statistically significant accelerated healing of burn wounds in mice was observed with the use of gel mixtures with the inclusion of cells 4BL and A102. The most effective among the studied CFCCM was a drug based on the culture medium, conditioned by 4BL cells.

Індекс УДК: 577.21, 57.086.83

Коди тематичних рубрик НТІ: 34.15.25

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Технічна документація для подальшого промислового виробництва

Назва продукції (англ): Technical documentation for further commercial manufacturing

Очікувані результати: Методи, теорії

Галузь застосування: Медицина

Опис продукції (укр): Будуть створені дослідні зразки біотехнологічних раневих або дермальних покриттів, апробовані в дослідях на тваринах (лінійні миші), і придатні для подальших доклінічних досліджень. Буде розроблено протокол одержання біотехнологічного продукту і технічна документація для подальшого промислового виробництва. Крім того,

буде створено кріобанк стовбурових клітин людини.

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

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Не впроваджено

Строки впровадження:

Виробник продукції: ІМБГ

Споживачі продукції: Медичні заклади

Перспективні ринки: Україна, Світ

Права інтелектуальної власності: За договорами

Форми та умови передачі продукції: Спільні НДДКР

НТП 2

Назва продукції (укр): Протокол одержання біотехнологічного продукту

Назва продукції (англ): Protocol of obtainig biotechnological product

Очікувані результати: Методи, теорії

Галузь застосування: Медицина

Опис продукції (укр): Будуть створені дослідні зразки біотехнологічних раневих або дермальних покриттів, апробовані в дослідях на тваринах (лінійні миші), і придатні для подальших доклінічних досліджень. Буде розроблено протокол одержання біотехнологічного продукту і технічна документація для подальшого промислового виробництва. Крім того, буде створено кріобанк стовбурових клітин людини.

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

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Не впроваджено

Строки впровадження:

Виробник продукції: ІМБГ

Споживачі продукції: Медичні заклади

Перспективні ринки: Україна, Світ

Права інтелектуальної власності: За договорами

Форми та умови передачі продукції: Спільні НДДКР

НТП 3

Назва продукції (укр): Дослідні зразки біотехнологічних раневих або дермальних покриттів

Назва продукції (англ): Experimental samples of wound or dermal coverages

Очікувані результати: Методи, теорії

Галузь застосування: Медицина

Опис продукції (укр): Будуть створені дослідні зразки біотехнологічних раневих або дермальних покриттів, апробовані в дослідях на тваринах (лінійні миші), і придатні для подальших доклінічних досліджень. Буде розроблено протокол одержання біотехнологічного продукту і технічна документація для подальшого промислового виробництва. Крім того, буде створено кріобанк стовбурових клітин людини.

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

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Не впроваджено

Строки впровадження:

Виробник продукції: ІМБГ

Споживачі продукції: Медичні заклади

Перспективні ринки: Україна, Світ

Права інтелектуальної власності: За договорами

Форми та умови передачі продукції: Спільні НДДКР

7. Бібліографічний опис

1. Papuga A.Y., Lukash L.L. Different types of biotechnological wound coverages created with the application of alive human cells // Biopolymers and Cell. – 2015. – 31, №2. – P. 83-96.
2. Косенко О.О., Лукаш Л.Л., Самченко Ю.М., Рубан Т.А., Ульберг З.Р., Лукаш С.И. Кополімерные гидрогелевые мембраны для иммобилизации и культивирования стволовых клеток человека // Biopolymers and Cell. – 2006. – 22, №2. – P. 143-148.
3. Спосіб одержання тимчасового еквіваленту дермального шару шкіри. Патент України на винахід №112584. МПК А61К 35/36 (2015.01). Патент опубліковано 26.09.2016, бюл. №18/2016. Винахідники: Папуга Олександр Євгенійович (UA); Рубан Тетяна Панасівна (UA); Мацевич Лариса Леонідівна (UA); Лукаш Любов Леонідівна (UA); Лукаш Сергій Іванович (UA). Власник: Інститут молекулярної біології і генетики НАН України (UA).
4. Лукаш Л.Л., Яцишина А.П., Кушнирук В.О., Пидпала О.В. Репрограммирование соматических клеток взрослого человека in vitro / Збірник наукових праць Міжнародної наукової конференції “Фактори експериментальної еволюції організмів”. – К.: Логос, 2011. – Т.11. – С. 493-498.
5. Guide for the Care and Use of Laboratory Animals. – Washigton DC: National Academy Press, 1996.
6. Дослідження ефективності дермальних еквівалентів, призначених для лікування тяжких опікових ран / О.Є.Папуга, Л.Л.Мацевич, Т.П.Рубан, Л.Л.Лукаш // Фактори експериментальної еволюції організмів. – 2016. – Т. 19. – С. 172-175.
7. Yagi H. Soto-Gutierrez A. et al. Mesenchymal stem cells: Mechanisms of immunomodulation and homing // Cell Transplant. – 2010. – 19(6). – P. 667-679.
8. Nyame, T. T., Chiang, H. A., Orgill, D. P. Clinical applications of skin substitutes // Surgical Clinics of North America.- 2014. – V. 94, №4. – P. 839-850.
9. Fodor WL. Tissue engineering and cell based therapies, from the bench to the clinic: the potential to replace, repair and regenerate. // Reproductive Biology and Endocrinology. – 2003. – 1(1). – P. 102-107.
10. Григорян С. Х., 2001.
11. Pastar Irena, 2013.
12. Дослідження ефективності препаратів на основі клітин та їх похідних для лікування важких опікових ран / Л.Л.Мацевич, О.Є.Папуга, Т.П.Рубан, Л.Л.Лукаш // Фактори експериментальної еволюції організмів. – 2017. – Т. 20. – С. 232-236.

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 25

Мова звіту: Українська

Умови поширення в Україні: Не заборонено

Умови передачі іншим країнам: Не заборонено

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік організацій-виконавців

Назва організації: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код ЄДРПОУ/ІПН: 02070944

Адреса: вул. Володимирська, 64/13, м. Київ, Київська обл., 01601, Україна

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Телефон: 2393141

E-mail: rector@univ.net.ua

E-mail: nau_ch@mail.univ.kiev.ua

WWW: <http://www.univ.kiev.ua>

Перелік осіб-виконавців

Кушнірук Вероніка Олегівна (к. б. н.)

Мацевич Лариса Леонідівна (к. б. н., с.н.с.)

Папуга Олександр Євгенійович

Рубан Тетяна Панасівна (н.с)

Керівник організації:

Єльська Ганна Валентинівна (д. б. н., акад.)

Керівники роботи:

Лукаш Любов Леонідівна (д. б. н., професор)

**Керівник відділу реєстрації наукової діяльності
УкрІНТЕІ**



Юрченко Т.А.