Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0215U004948

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 22-12-2015

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Оптимізація in vitro остеоіндуктивних властивостей препаратів рекомбінантних морфогенетичних білків кістки

Початок етапу: 04.2015

Закінчення етапу: 12.2015

Вид звітного документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи: Інститут біології клітини НАН України

Код за ЄДРПОУ: 25255758

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Президія національної академії наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 032-2612108

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи: Національна академія наук

Код за ЄДРПОУ: 02033333

Місцезнаходження: вул. Володимирська, 54, м. Київ, Київ, 01601, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (044) 234-32-43

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)

Напрям фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.):

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Створення новітніх біоактивних кістковопластичних матеріалів, що містять морфогенетичні білки кістки для індукції остеогенезу

Назва роботи англійською:

The generation of novel bioactive osteoplastic materials containig bone morphogenetic proteins for osteogenesis induction.

Реферат українською:

У результаті проведеної роботи було за умов in vitro порівняно та проведено оптимізацію співвідношень різних морфогенетичних білків кістки (МБК) з метою покращення їх остеоіндуктивних властивостей. Встановлено, що найбільш ефективними для активації сигнального шляху МБК та, відповідно, індукції раннього остеогенезу є гетеродимери МБК2/7. Згадані гетеродимери були в 28,9 разів більш ефективними, ніж гомодимери МБК7/7, в 10 разів більш ефективними, ніж гомодимери МБК6/6 та в 14,6 разів більш ефективними, ніж гомодимери МБК2/2. Також встановлено, що секретований фосфобілок 24 (Secreted Phosphoprotein 24, Spp24) є перспективним модулятором остеогенних ефектів МБК. Проводиться дослідження молекулярного механізму позитивної взаємодії Spp24 та МБК. В роботі використано кДНК МБК людини, тому досліджувані препарати рекомбінантних МБК і Spp24 не можуть викликати небажаних імунних ускладнень.

Реферат англійською:

As a result of our studies we have performed in vitro comparison and optimization of ratios for different bone morphogenetic proteins (BMP) while aiming to improve their osteoinductive properties. We have found that heterodimers BMP2/7 are most efficient activators of BMP signalling pathway and cosequently early osteogenesis. Mentioned above heterodimers were 29.9 times more efficient than BMP7/7 homodimers, 10 times more effective than BMP6/6 homodimers and 14.6 times more efficient than homodimers BMP2/2. It was also found that Secreted Phosphoprotein 24 (Spp24) is a promising modulator of BMPs' osteogenic effects. We perform investigation of molecular mechanism of Spp24 and BMP positive interaction. We used in our work human cDNAs, therefore investigated recombinant BMP and Spp24 proteins cannot provoke unwanted immune responces.

Індекс УДК: 574, 577.2; 602; 617.3

Коди тематичних рубрик: 34.35.01

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Корчинський Олександр Геннадійович

Науковий ступінь:

Наукове звання:

Ідентифікатор ORCHID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Оптимізація співвідношень різних морфогенетичних білків кістки (МБК) з метою покращення їх остеоіндуктивних властивостей

Назва НТП англійською: Optimization ratios of different morphogenetic proteins bone (MBC) to improve their properties osteoinduktyvnyh

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Новітні біоактивні кістковопластичні матеріали

Галузь застосування: Ортопедична і стоматологічна медична практика України

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: У результаті проведеної роботи було за умов in vitro порівняно та проведено оптимізацію співвідношень різних морфогенетичних білків кістки (МБК) з метою покращення їх остеоіндуктивних властивостей. Встановлено, що найбільш ефективними для активації сигнального шляху МБК та, відповідно, індукції раннього остеогенезу є гетеродимери МБК2/7. Згадані гетеродимери були в 28,9 разів більш ефективними, ніж гомодимери МБК7/7, в 10 разів більш ефективними, ніж гомодимери МБК6/6 та в 14,6 разів більш ефективними, ніж гомодимери МБК2/2. Також встановлено, що секретований фосфобілок 24 (Secreted Phosphoprotein 24, Spp24) є перспективним модулятором остеогенних ефектів МБК. Проводиться дослідження молекулярного механізму позитивної взаємодії Spp2 та МБК. В роботі використано кДНК МБК людини, тому досліджувані препарати рекомбінантних МБК і Spp24 не можуть викликати небажаних імунних ускладнень.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

- **Початок етапу:** -
- **Закінчення етапу:**

Споживачі продукції: ортопедичні та стоматологічні клініки України

Перспективні ринки: Україна, країни ЄС та СНД

Характер співробітництва з інвестором

- **Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:**
- **Права, що надаються інвестору після завершення роботи:**
- **Наявність бізнес-плану:**
- **Техніко-економічне обгрунтування:**
- **Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:**
- **Очікуваний термін окупності (років):**
- **Додаткова інформація:**

IX. Бібліографічний опис

1. Malysheva Kh.V., de Rooij K., L?wik C.W.G.M., Baeten D.L., Stoika R.S., Korchynskyi O.G. ShRNA-mediated knockdown of Interleukin-6 expression rescues tumor necrosis factor alpha-inhibited osteogenesis in mouse mesenchymal precursor cells. Studia Biologica 2015 9, No3-4, P.5-14.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Сибірний Андрій Андрійович
03.00.07, 03.00.11

Перелік осіб-виконавців

Луцик Максим Дмитрович

Стойка Ростислав Степанович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності