Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0213U004840

Державний реєстраційний номер: 0110U005758

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 30-12-2013

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 4

Назва етапу: Отримати продуценти рекомбінантних бета-дефенсинів-1, -2 та -4

Початок етапу: 02.2013

Закінчення етапу: 12.2013

Вид звітного документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут експериментальної патології, онкології і радіобіології ім. Р.Є. Кавецького НАНУ

Код за ЄДРПОУ: 05416946

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 257-90-54, 258-16-56

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, 54, м. Київ, Київська обл., 01030, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442396594

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)

Напрям фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 47.6

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Катіонні антимікробні пептиди: особливості експресії в клітинах меланоми in vitro та in vivo

Назва роботи англійською:

Cationic antimicrobial peptides: expression patterns in melanoma cells in vitro and in vivo

Реферат українською:

В результаті виконання ІУ етапу проекту проведено клонування генів бета-дефенсину-3 людини (hBD-3) та бета-дефенсину-1 людини (hBD-1) в бактеріальних клітинах з використанням GST-системи продукції рекомбінантних білків. Експресовано та очищено рекомбінантний hBD-3 та досліджено його біологічну активність. Встановлено, що hBD-3 володіє антимікробною активністю проти B.subtilis та P.aeruginosa. Встановлено, що на відміну від hBD-2 та hBD-4, рек-hBD-3 в наномолярних концентраціях не впливає на проліферативну активність та життєздатність пухлинних клітин ліній A431, A549 та TPC-1, не стимулює синтез меланіну в клітинах меланоми людини ліній MelZ та MlIs, та не має істотного впливу на морфологію клітин ліній A431, A549, TPC-1 та їх рухливість в тесті in vitro. В той же час рек-hBD-3 здатний підсилювати цитотоксичний ефект інших агентів, таких як доцетаксел, рек-hBD-2 та рек-hBD-4, в моделі in vitro. Також встановлено нові дані щодо біологічної активності рек-hBD-4: в концентрації 1-100 нМ рек-hBD-4 стимулює прогресію клітин в точці звірки G2/M, підсилює колоніє-формуючу здатність пухлинних клітин та їх міграційну активність, але при вищих концентраціях (>500 нМ) пригнічує експресію B-Raf, блокує клітинний цикл у точці звірки G1/S, пригнічує міграційну здатність пухлинних клітин та їх здатність до колонієутворення у напіврідкому середовищі.

Реферат англійською:

The cloning of genes coding for human beta-defensin-3 (hBD-3) and human beta-defensin-1(hBD-1) in bacterial cells using GST-system for production of recombinat proteins, has been perormed. Recombinant hBD-3 has been expressed and purified, and its biologic activity has been studied. It has been shown that rec-hBD-3 is active against B.subtilis and P.aeruginosa, but, unlike to hBD-2 and hBD-4, in nanomolar concentrations rec-hBD-3 has no effect on proliferation and viability of tumor cells of A431, A549 and TPC-1 lines, doesn't stimulate melanin synthesis in human melanoma cells of MelZ and MlIs lines, and has no effect on morphology of tumor cells and their migration ability in vitro. Rec-hBD-3 enhances cytotoxic effect of other agents, in particular, docetaxel, rec-hBD-2 and rec-hBD-4 in vitro. Also, new data on biologic activity of rec-hBD-4 have been presented: at concentration of 1-100 нМ rec-hBD-4 stimulates cell cycle progression in G2/M checkpoint, potentiates colony-forming activity of tumor cells and their migration ability, while at higher concentrations (>500 нМ) rec-hBD-4 suppresses B-Raf expression, causes cell cycle arrest in G1/S checkpoint, inhibits migration ability of tumor cells and their colony-forming activity in semisoft medium.

Індекс УДК: 616-006, 616-006.04:615.371

Коди тематичних рубрик: 76.29.49

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Погрібний Петро Висильович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Спосіб отримання біологічно активного рекомбінантного бета-дефенсина-3 людини

Назва НТП англійською: The way to produce biologically active recombinant human beta-defensin-3

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: поліпшення діагностики і терапії онкологічних хворих

Галузь застосування: 72.19 Дослідження й експериментальні розробки у сфері інших природничих і технічних наук

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Спосіб полягає у клонуванні послідовності гену hBD-3 у векторі pGEX-2T та експресії рекомбінантного пептиду в бактеріальних клітинах за допомогою GST-системи для отримання рекомбінантних білків з трьохстадійним очищенням рекомбінантного hBD-3 шляхом афінної хроматографії на глутатіон-сефарозі, розщеплення злитого білка GST-hBD-3 тромбіном та зворотньофазової хроматографії продуктів протеолізу на SepPack C18.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: не визначені

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: медична галузь

Перспективні ринки: медичні заклади онкологічного профілю

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.: 0

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обгрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.: 0

Очікуваний термін окупності (років): не визначений

Додаткова інформація: не визначенінемає

IX. Бібліографічний опис

За темою роботи опубліковано 2 статті, в т.ч. O.I.Gerashchenko, E.V.Zhuravel, O.V.Skachkova, N.N. Khranovska, V.V.Filonenko, P.V.Pogrebnoy, M.A.Soldatkina Biologic activities of recombinant human-beta-defensin-4 toward cultured human cancer cells. Exp Oncol 2013; 35(2). p.84-91

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Чехун Василь Федорович
д. мед. н., 14.01.07

Перелік осіб-виконавців

Геращенко О.Л.

Глушко Н.В.

Журавель О.В

Солдаткіна М.О.

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

