Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0215U003402

Державний реєстраційний номер: 0110U005965

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 29-01-2015

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Імуноліпосоми для направленої доставки біологічно активних компонентів до клітин пухлинних тканин.

Початок етапу: 09.2010

Закінчення етапу: 12.2014

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут біохімії ім. О.В.Палладіна НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417288

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 234-59-74, 279-63-65

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: 2.3 - виконання робіт за державними цільовими програмами

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 900

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Імуноліпосоми для направленої доставки біологічно активних компонентів до клітин пухлинних тканин.

Назва роботи англійською:

Immunoliposomes for the targeted delivery of bioactive compounds to tumor cells.

Реферат українською:

Для клітин багатьох типів пухлин характерне підвищення рівню експресії гепарин-зв'язувального EGF-подібного фактору росту (HB-EGF). Тому ця молекула може бути перспективною мішенню для адресної доставки ліків. В цьому дослідженні було отримано одноланцюгові варіабельні фрагменти антитіл (scFv) до HB-EGF та використано їх для розробки імуноліпосом. На клітинах лінії Vero, що оверекспресують HB-EGF було оцінено специфічне зв'язування, інтерналізацію, та цитотоксичність імуноліпосом. Методами протокової цитофлуориметрії та флуорисцентної мікроскопії показано, що HB-EGF-специфічні імуноліпосоми, на відміну від контрольних, ефективно зв'язувались та поглинались клітинами-мішенями. Показано, що in vitro навантажені доксорубіцином HB-EGF-специфічні імуноліпосоми були токсичними до клітин, що експресують HB-EGF. Отримані результати показують, що HB-EGF-специфічні імуноліпосоми є перспективним вектором для адресної доставки протипухлинних препаратів до клітин, на поверхні яких представлений HB-EGF.

Реферат англійською:

Increased expression of Heparin-binding epidermal growth factor-like growth factor (HB-EGF) is observed in a number of tumor types. Thus, this molecule could be an attractive target for antibody-based drug delivery into tumor cells. In this study, we generated single-chain variable fragment antibodies (scFv) to HB-EGF and used them for the construction of immunoliposomes. These immunoliposomes were evaluated for specific binding, internalization, and cytotoxicity for HB-EGF-expressing Vero cells. By means of flow cytometry and fluorescence microscopy it was demonstrated that HB-EGF-targeted immunoliposomes in contrast to nontargeted liposomes have been efficiently bound and internalized by Vero cells. It was shown that doxorubicin loaded immunoliposomes were cytotoxic for the HB-EGF-expressing cells in vitro. These results indicate that HB-EGF-targeted immunoliposomes provide efficient targeted delivery of anticancer drugs into HB-EGF-expressing cells.

Індекс УДК: 577.1:616-006, 544.023.55[577.27::577.112.85]+615.473:576.385.5

Коди тематичних рубрик: 31.27.31

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Комісаренко Сергій Васильович

Науковий ступінь: д. б. н.

Вчене звання: акад.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Імуноліпосоми для направленої доставки біологічно активних компонентів до клітин пухлинних тканин.

Назва НТП англійською: Immunoliposomes for the targeted delivery of bioactive compounds to tumor cells.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: 73.10.1 - Дослідження і розробки в галузі природничих наук

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: HB-EGF-специфічні імуноліпосоми для направленої доставки протиракових препаратів до пухлинних клітин. Показано, що навантажені доксорубіцином HB-EGF-специфічні імуноліпосоми, на відміну від контрольних навантажених доксорубіцином ліпосом, були значно токсичнішими для клітин-мішеней (LC50 до 8 разів нижча).

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: не встановлені

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: наукові Інститути та Університети

Перспективні ринки: ринки України та зарубіжжя

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 визначено

Додаткова інформація: не відначені

IX. Бібліографічний опис

статті: 1.Олійник О.С., Кабернюк А.А., Колибо Д.В., Комісаренко С.В. Отримання та характеристика рекомбінантних одноланцюгових варіабельних фрагментів антитіл (scFv) Проти гепарин-зв'язувального EGF-подібного фактору росту людини // Біотехнологія ? 2012. ? Т.5, №6. - С. 47-56. 2.D.V. Kolibo, A.J. Labyntsev, S.I. Romaniuk, A.A. Kaberniuk, E.S. Oliinyk, N.V. Korotkevich, S.V. Komisarenko Immunobiology of diphtheria. Recent

approaches for the prevention, diagnosis, and treatment of the disease // Biotechnologia Acta - 2013. - Vol. 6. - N 4. - P. 43-62. 3.Олійник О.С. Рекомбінантні антитіла для фундаментальних і прикладних досліджень // Вісник Національної академії України. - 2014. - №9. - С 77-88. тези: 1.IX Jakub K. Parnas Conference: Proteins from Birth to Death. Jerusalem, Israel, Sep 29 - Oct 2, 2013. "Development of HB-EGF targeted immunoliposomes" 2.XI Український біохімічний конгрес. 6-10 жовтня 2014р., м. Київ. Олійник О.С. Лабинцев А.Ю., Колибо Д.В. Комісаренко С.В. "HB-EGF-специфічні імуноліпосоми для спрямованої доставки протипухлинних препаратів" // Ukr. Biochem. J. - 2014. - Vol. 86, N5 (Suppl. 2). - P. 210.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Костерін Сергій Олексійович

Перелік осіб-виконавців

Галкін О.В.

Кабернюк А.А.

Колибо Д.В.

Короткевич Н.В.

Криніна О.І.

Лабинцев А.Ю

Манойлов К.Ю.

Олійник О.С.

Паливода К.О.

Редчук Т.А.

Романюк С.І.

Сіромолот А.А.

Чудіна Т.О.

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

