

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0216U003886

Державний реєстраційний номер: 0112U004714

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 23-02-2016

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Протипухлинна фотодинамічна активність композитних фотосенсибілізаторів на основі плазмонно-резонансних наночасток

Початок етапу: 01.2013

Закінчення етапу: 12.2015

Вид звітнього документа: Остаточний 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)

Напрямок фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 1685.6

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Протипухлинна фотодинамічна активність композитних фотосенсибілізаторів на основі плазмонно-резонансних наночасток

Назва роботи англійською:

Antitumor photodynamic activity of composite photosensitizers based on surface-plasmon resonance nanoparticles

Реферат українською:

Створено комплекси фотосенсибілізатора хлорину е6 з наночастинками золота (НЧЗ) різних розмірно-геометричних характеристик. У дослідях на культурах малігнізованих клітин встановлено, що комплексування хлорину е6 з НЧЗ призводить до підвищення фотодинамічної активності цього фотосенсибілізатора. Для нанокompозиту, який містить НЧЗ, стабілізовані декстран-поліакриламідним співполімером (Д-ПАА), підвищення досягає двох разів. Фотодинамічна терапія мишей з карциномою Льюїс показала, що при застосуванні композитів із нанопризмами золота або із НЧЗ, стабілізованими Д-ПАА, гальмування пухлинного росту на 50-60% перевищувало цей показник для вільного хлорину е6. На підставі проведених досліджень, нанокompозитний фотосенсибілізатор, отриманий з хлорину е6 і НЧЗ, стабілізованих Д-ПАА, рекомендовано до розширеного вивчення згідно протоколу доклінічних випробувань.

Реферат англійською:

The complexes of photosensitizer chlorine e6 and gold nanoparticles (GNPs) with different geometrical characteristics were synthesized. In experiments on malignant cell cultures it was found that chlorine e6 conjugation with GNPs increases the photodynamic activity of photosensitizer. For nanocomposite that contained GNPs stabilized by dextran-polyacrylamide copolymer (D-PAA), effectiveness raised up to two times. Photodynamic therapy of mice with Lewis carcinoma showed that application of photosensitizer composites with gold nanoprisms or D-PAA stabilized GNPs, lead to inhibition of tumor growth by 50-60% comparatively to therapy with free chlorin e6. Based on conducted research, chlorine e6 composite with D-PAA stabilized GNPs is recommended for advanced preclinical study.

Індекс УДК: 616-006, 616-006.04.616-08:527.34

Коди тематичних рубрик: 76.29.49

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Гамалія Микола Федорович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Метод фотодинамічної терапії злоякісних пухлин із використанням композитного сенсibilізатора, створеного на основі хлорину е6 та наночастинок золота, стабілізованих декстран-поліакриламідним співполімером

Назва НТП англійською: Method of malignant tumors photodynamic therapy with composite sensitizer based on chlorine e6 and gold nanoparticles stabilized by dextran-polyacrylamide copolymer.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

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

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Метод ґрунтується на використанні нового композитного фотосенсibilізатора, створеного на основі хлорину е6 та наночастинок золота, стабілізованих декстран-поліакриламідним співполімером. В дослідках in vitro на трансформованих лімфоцитах людини показано, що фотодинамічна активність такого композиту вдвічі перевищувала фотодинамічну активність вільного хлорину е6. Фотодинамічна терапія мишей з карциномою легені Льюїс підтвердила високу протипухлинну фотодинамічну активність цього нанокompозиту: гальмування пухлинного росту на 50-60% перевищувало цей показник для вільного хлорину е6.

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 обґрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.: 0

Очікуваний термін окупності (років): не визначений

Додаткова інформація: не визначені не має

ІХ. Бібліографічний опис

Всього вийшло друком 30 публікацій, у т.ч. N. Gamaleia, I. Shton, Gold mining for PDT: Great expectations from tiny nanoparticles // Photodiagn. Photodynam. Ther. - 2015, - Vol. 12. - P. 221-231; I.O. Shton, V.V. Sarnatskaya, I.V. Prokopenko, N.F. Gamaleia. Chlorin e6 combined with albumin nanoparticles as a potential composite photosensitizer for photodynamic therapy of tumors. / // Exp. Oncol. - 2015. - Vol. 37, №4. - P. 250-254.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Чехун Василь Федорович
д. мед. н., 14.01.07

Перелік осіб-виконавців

Гамалія М.Ф.

Долинський Г.А.

Завадська Т.С.

Прокопенко І.В.

Шишко Є.Д.

Штонь І.О.

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Телефон

Реєстратор

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**

