Облікова картка ДіР

Image not found or type unknow

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0222U000932

Державний реєстраційний номер: 0120U102209

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 21-01-2022

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 2

Назва етапу: Вивчити цитотоскичну активність нанобіокомпозиту феромагнетика та лектину B. subtilis IMB B-7724 в системі in vitro на лініях чутливих та резистентних до цитостатиків злоякіснотрансформованих клітин.

Початок етапу: 03.2021

Закінчення етапу: 12.2021

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 Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05416946

Місцезнаходження: вул. Васильківська, буд. 45, м. Київ, 03022, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442590183, 380442581656

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, буд. 54, м. Київ, 01061, Україна

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442343243

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.): 205.000

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Взаємодія керованого нанобіокомпозиту з модельними системами різного ступеню чутливості та агресивності пухлинного процесу (№ 55/20-Н)

Назва роботи англійською:

Interaction of operated nanobiocomposite with model systems of different degree of sensitivity and aggressiveness of the cancer process (№ 55/20-Н)

Реферат українською:

Вдосконалено лабораторний регламент вирощування Bacillus subtilis B-7724 за рахунок глибинної аерації із одночасним постійним руйнуванням пінного шару на поверхні культуральної рідини. Зазначений підхід забезпечує оптимізацію росту штаму-продуцента, а відповідно значно зменшується термін необхідний для отримання кінцевого продукту. В системі in vitro досліджено особливості взаємодії керованого нанобіокомпозиту, що містить наночастинки феромагнетику та лектин B.subtilis IMB B-7724 з модельними системами різного ступеня злоякісності та чутливості до протипухлинних препаратів. При оцінці життєздатності і проліферації клітин найбільш розповсюджених гормон-залежних злоякісних новоутворень встановлено, що найбільш чутливими до цитотоксичного впливу нанобіокомпозиту є клітини раку молочної залози людини з фенотипом медикаментозної резистентності до доксорубіцину лінії MCF-7/Dox та цисплатину лінії MCF-7/CP, а також рецептор-негативні клітини високого ступеня злоякісності лінії MDA-MB-231. На клітинах раку передміхурової залози людини найбільший антипроліферативний ефект нанобіокомпозиту зафіксовано по відношенню до клітин високого ступеня злоякісності лінії DU-145, що характеризуються середнім ступенем чутливості до доксорубіцину і високим до цисплатину. Найменш чутливими до дії нанобіокомпозиту виявилися клітини низького ступеня злоякісності лінії LNCaP, резистентні до дії цисплатину, а також клітини високого ступеня злоякісності лінії PC-3, резистентні до доксорубіцину.

Реферат англійською:

The laboratory regulations for the cultivation of Bacillus subtilis B-7724 have been improved due to deep aeration with simultaneous permanent destruction of the foam layer on the surface of the culture fluid. This approach optimizes the growth of the producer strain, and accordingly significantly reduces the time required to obtain the final product. In the in vitro system we investigated the peculiarities of the interaction of controlled nanobiocomposite containing nanoparticles of ferromagnet and lectin B. subtilis IMB B-7724 with model systems of different degrees of malignancy and sensitivity to antitumor drugs. In assessing the viability and proliferation of cells of the most common hormone-dependent malignancies, it was found that the most sensitive to cytotoxic effects of nanobiocomposite are human breast cancer cells with the phenotype of drug resistance to doxorubicin MCF-7/Dox, to cisplatin MCF-7/CP and receptor-negative cells of the high malignancy degree MDA-MB-231. In human prostate cancer cells, the greatest antiproliferative effect of the nanobiocomposite was observed against cells DU-145 with a high malignancy degree, which are characterized by a medium sensitivity to doxorubicin and high to cisplatin. The least sensitive to the action of the nanobiocomposite were low-malignant LNCaP cells resistant to cisplatin, as well as high-malignant PC-3 cells resistant to doxorubicin.

Індекс УДК: 577.1, 573.6.086.835:579.8, 615.37, 616-006

Коди тематичних рубрик: 31.27.15, 62.09.39, 76.29.15.05, 76.29.49

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Чехун Василь Федорович

Науковий ступінь:д. мед. н.

Вчене звання: професор, акад.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Спосіб оцінки цитотоксичної активності нанобіокомпозиту феромагнетика та лектину на модельних системах злоякісно трансформованих клітин.

Назва НТП англійською: Method for estimating cytotoxic activity of ferromagnet nanobiocomposite and lectin on model systems of malignantly transformed cells.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії

Галузь застосування: 72.19 Дослідження й експериментальні розробки в галузі інших природничих і технічних наук

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Спосіб оцінки цитотоксичної активності нанобіокомпозиту феромагнетика та лектину шляхом дослідження його антипроліферативної дії з урахуванням ступеня злоякісності та чутливості до цитостатиків різного механізму дії. Запропонований підхід може бути використаний у медико-біологічних дослідженнях при розробці підходів до подолання медикаментзної резистентності злоякісних новоутворень.

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

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 03.2021

Закінчення етапу: 12.2021

Споживачі продукції: Медичні заклади, Наукові заклади

Перспективні ринки: Медична галузь, Наукова галузь

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

Черемшенко Н.Л., Федосова Н.І, Гетьман К.І., Караман О.М., Симчич Т.В., Чумак А.В., Воєйкова І.М., Чехун В.Ф.Лектин бактеріального походження з протипухлинною та імуномодулюючою властивістю. Патент на

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Бучинська Любов Георгіївна
д. б. н., 14.01.07

Перелік осіб-виконавців

Діденко Геннадій Васильович
(к. б. н.)

Лихова Олександра Олександрівна
(к. б. н.)

Лук'янова Наталія Юріївна
(д. б. н., 14.01.07)

Черемшенко Надія Леонідівна
(к. б. н.)

Відповідальний за підготовку облікових документів

Бентрад В.В.

Телефон

+38 (044) 257-90-54

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

