Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0221U101529

Державний реєстраційний номер: 0120U102209

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 22-01-2021

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Дослідити первинну фармакодинаміку нанобіокомпозиту в системі in vitro на лініях злоякісно трансформованих клітин різного гістогенезу

Початок етапу: 04.2020

Закінчення етапу: 12.2020

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 НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05416946

Місцезнаходження: вул. Васильківська 45, м. Київ, Київська обл., 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, 54, м. Київ, Київська обл., 01030, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442350981

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.): 180

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:

В системі in vitro на 10 лініях злоякісно трансформованих клітин різного гістогенезу досліджено цитотоксичну активність та антипроліферативну дію нанобіокомпозиту, що містить наночастинки феромагнетику та лектин. Встановлено, що нанобіокомпозит має більший цитотоксичний ефект, порівняно з лектином, при дії на клітини карциноми підшлункової залози (лінії Mia-Pa-Ca-2 та Panc-I), гормонзалежні клітини аденокарциноми молочної залози (лінія MCF-7), гормон-чутливі та гормон-резистентні клітини передміхурової залози (лінії LNCaP та Du-145) та – клітини меланоми людини (лінія WM 451). IC50 для клітин лінії Mia-Pa-Ca-2, Panc-I, MCF-7 LNCaP, Du-145 та WM 451 при дії нанобіокомпозиту на 40 - 70% менше, ніж аналогічні показники IC50 після дії лектину на клітини зазначених ліній. Найбільш суттєві прояви цитотоксичних ефектів нанокомпозиту, ідентифіковані у лініях раку молочної та передміхурової залози, вірогідно обумовлені порушенням регуляції металовмісних білків та обміну ендогенного заліза. Отримані дані є фундаментальним підґрунтям для дослідження механізмів дії нанобіокомпозиту на клітинах гормонозалежних злоякісних новоутворень

Реферат англійською:

In vitro on 10 lines malignantly transformed cell lines of different histogenesis we investigated cytotoxic activity and antiproliferative action of nanobiocomposite, that contains nanoparticles of ferromagnetic and lectin. Found that nanobiocomposite has a greater cytotoxic effect compared to lectin on the cell of pancreas carcinoma (Mia-Pa-Ca-2 and Panc-I cell lines), hormone-dependent breast adenocarcinoma cells (MCF-7 line), hormone-sensitive and hormone-resistant prostate cancer cells (LNCaP and Du-145 lines) and human melanoma cells (WM 451 line). IC50 of nanobiocomposite for Mia-Pa-Ca-2, Panc-I, MCF-7 LNCaP, Du-145 and WM 451 cell lines were is 40 - 70% lower than than IC50 after the action of lectin on these cell lines. The most significant manifestations of cytotoxic effects of nanocomposite, identified in breast and prostate cancer lines, are probably due to dysregulation of metal-containing proteins and endogenous iron metabolism. The obtained data are the fundamental basis for the study of the mechanisms of action of the nanobiocomposite on the cells of hormone-dependent malignancies

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 первинної фармакодинаміки нанобіокомпозитів в системі in vitro

Назва НТП англійською: In vitro assessment method of nanobiocomposites primary pharmacodynamic

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії

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

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Спосіб оцінки первинної фармакодинаміки нанобіокомпозитів на основі феромагнетиків, що базується на комплексному дослідженні їх цитотоксичних властивостей шляхом використання методу прямої мікроскопії та колориметричного методу

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: 04.2020

Закінчення етапу: 12.2020

Споживачі продукції: Медичні заклади онкологічного профілю

Перспективні ринки: Медична 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., Іванченко А.В., Воєйкова І.М., Чехун В.Ф. Цитотоксичний лектин з протипухлинною активністю. Патент на корисну модель №141944 UA. Опубл. 12.05.2020, бюл. № 9/2020.

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.)

Черемшенко Надія Леонідівна
(к. б. н.)

Чехун Василь Федорович
(д. мед. н.)

Відповідальний за підготовку облікових документів

Воєйкова І.М.

Телефон

+38 (044) 257-90-54

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

