Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0222U001080

Державний реєстраційний номер: 0121U107434

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 23-01-2022

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Вибір та апробування експериментальних моделей нормальних та злоякісних клітин людини in vitro та дослідженя меж їх чутливості для нейтронозахватних, фотон-захватних агентів та фотосенсибілізаторів.

Початок етапу: 01.2021

Закінчення етапу: 12.2021

Вид звітного документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Державна установа "Національний науковий центр радіаційної медицини Національної академії медичних наук України"

Код за ЄДРПОУ: 04837835

Місцезнаходження: вул. Мельникова, буд. 53, м. Київ, 04050, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія медичних наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380444863976, 380444830637

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національна академія медичних наук України

Код за ЄДРПОУ: 00061125

Місцезнаходження: вул. Герцена, буд. 12, м. Київ, Київська обл., 04050, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380444893981

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): 6561040

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 868.700

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Вивчення особливостей впливу бінарних променевих технологій на злоякісні клітини людини in vitro

Назва роботи англійською:

Study of the features of the influence of binary radiation technologies on human malignant cells in vitro

Реферат українською:

Об'єкт дослідження: біологічні ефекти в культурах нормальних та злоякісних клітин людини при дії різних концентрацій фотон-захватного агента та фотосенсибілізатора. Мета роботи: дослідити структурні та морфо-функціональні зміни в тест-системах злоякісних (лінія А-549) та нормальних (фібробласти 6 пасажу) клітинах людини при інкубації з гадолінійвмісним фотон-захватним агентом «Дотавіст» та фотосенсибілізатором «Фотолон». Методи досліджень: метод перещеплюваної культури клітин нормальних фібробластів людини та злоякісних клітин людини, цитологічні, біофізичні, статистичні. Вивчення морфофункціональних характеристик тест-систем при інкубації з гадолінійвмісним фотон-захватним агентом «Дотавіст» у широкому діапазоні концентрацій (5, 10, 25, 50, 100 та 200 мкл/мл) встановило, що при низьких концентраціях 5 : 25 мкл/мл проліферативна та мітотична активності не відрізняються від контролю. При концентраціях 100 та 200 мкл/мл спостерігали деструкцію моношару клітин, структурні зміни в культурі клітин та появу в культурі атипових клітин. Дослідження з фотосенсибілізатором «Фотолон» показали протилежні ефекти морфофункціональних характеристик культур клітин: цитотоксичний вплив на злоякісні клітини А-549 проявлявся при найменших концентраціях 5 та 10 мкл/мл. Зміни в культурі нормальних фібробластів при дії ФС в області концентрацій 5 : 200 мкл/мл свідчать про генотоксичні властивості фотосенсибілізатора на нормальні фібробласти людини.

Реферат англійською:

Object of research: biological effects in cultures of normal and malignant human cells under the action of different concentrations of photon-capturing agent and photosensitizer. Purpose: to investigate structural and morpho-functional changes in test systems of malignant (line A-549) and normal (fibroblasts 6 passages) human cells during incubation with gadolinium-containing photon-capture agent "Dotavist" and photosensitizer "Photolon". Research methods: method of transplanted cell culture of normal human fibroblasts and malignant human cells, cytological, biophysical, statistical.The study of morphofunctional characteristics of test systems during incubation with gadolinium-containing photon-capture agent "Dotavist" in a wide range of concentrations (5, 10, 25, 50, 100 and 200 μl / ml) found that at low concentrations of 5 : 25 μl / ml proliferative and mitotic activity did not differ from control. At concentrations of 100 and 200 μl / ml, destruction of the cell monolayer, structural changes in cell culture and the appearance of atypical cells in culture were observed. Studies with the photosensitizer "Photolon" showed opposite effects of morphofunctional characteristics of cell cultures: cytotoxic effects on malignant cells A-549 were manifested at the lowest concentrations of 5 and 10 μl / ml.Changes in the culture of normal fibroblasts under the action of FS in the concentration range of 5 : 200 μl / ml indicate the genotoxic properties of the photosensitizer on normal human fibroblasts.

Індекс УДК: 615.849, УДК 616-006.6:615.849:001.89

Коди тематичних рубрик: 76.29.62

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Лавренчук Галина Йосипівна

Науковий ступінь: д.б.н.

Вчене звання: с.н.с.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Талько Вікторія Василівна

Науковий ступінь: д. мед. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Спосіб оцінки морфофункціональних змін в тест-системах нормальних клітин людини (фібробласти) при інкубації з гадолінійвмісним фотонзахватним агентом "Дотавіст"

Назва НТП англійською: Method of estimating morphofunctional changes in test systems of normal human cells (fibroblasts) during incubation with gadolinium-containing photon capture agent "Dotavist"

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методичні документи

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

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Вивчені кінетика росту, проліферативна та мітотична активність, наявність атипових клітин нормальних клітин людини при інкубації з гадолінійвмісним фотонзахватним агентом "Дотавіст" у широкому діапазоні концентрацій (від 5 мкл/мл до 200 мкл/мл). Встановлено, що деструктивні зміни в культурі наступали при інкубації з "Дотавіст" в концентрації 100 та 200 мкл/мл.

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

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 11.2021

Закінчення етапу: 12.2022

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

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

1. Почапінський О. Д., Лавренчук Г. Й. Особливості структурних змін у клітинах in vitro при дії світла оптичного діапазону (630 нм) та фотосенсибілізатора "Фотолон". Матеріали щорічної наукової конференції

ІЯД 27 вересня – 1 жовтня 2021 р. С.186-187.

2. Козловська І. В.,Лавренчук Г. Й. Морфофункціональний стан проліферуючих клітин in vitro в умовах поєднаного впливу фотосенсибілізатора та світла оптичного діапазону / XXV щорічна наукова конференція Інституту ядерних досліджень НАН України (Київ, 16-20 квітня 2018 року) : тези доповідей. - Київ : Ін-т ядерних дослідж., 2018.- С. 185-186.

Pochapinskyi A. D., Lavrenchuk G. Yo. Influence of red light on in vitro cells under the action of «fotolon» photosensitizer. Міжнародний науковий журнал «Грааль науки» № 8 (Вересень, 2021) : за матеріалами II Міжнародної науково-практичної конференції «An integrated approach to science modernization: methods, models and multidisciplinarity», 24 вересня 2021 р. ГО «Європейська наукова платформа» (Вінниця, Україна) та ТОВ «International Centre Corporative Management" (Відень,Австрія). С. 397-398

4. Pochapinskyi O. D. Specialities of biological effects in the culture of malignant and normal human cells under the combined influence of the photosensitizer «photolon» and red light. Special Meeting of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine commemorating the 35 years of Chornobyl accident, April 14, 2021, Kyiv, Ukraine. Electronic scientific edition. Kyiv, 2021. P. 34.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Базика Димитрій Анатолійович
д. мед. н.

Перелік осіб-виконавців

Атаманюк Наталія Павлівна
(к. б. н.)

Дмитрієва Інна Рудольфівна

Малишевська Євгенія Михайлівна
(к. б. н.)

Почапінський Олексій Дмитрович

Чернишов Андрій Вікторович
(к. мед. н.)

Відповідальний за підготовку облікових документів

Атаманюк Наталія Павлівна

Телефон

+38 (067) 967-48-49

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

