Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0221U105129

Державний реєстраційний номер: 0121U111087

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 07-06-2021

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 4

Назва етапу: Описання біохімічних та молекулярно генетичних характеристик росту окремих субпопуляцій стовбурових пухлинних клітин.

Початок етапу: 01.2020

Закінчення етапу: 12.2020

Вид звітного документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Державна установа Відділення біотехнічних проблем діагностики Інституту проблем кріобіології та кріомедицини НАН України

Код за ЄДРПОУ: 21519404

Місцезнаходження: Проспект науки, буд. 42/1, м. Київ, 03028, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380445256447, 380445255242

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, 01030, Україна

Форма власності:

Сфера управління:

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.): 179.286

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Дослідження впливу факторів клітинного походження на популяції стовбурових пухлинних клітин в культурі пухлинних мікросфероїдів

Назва роботи англійською:

Investigation of the effect of cellular factors in a population of tumor stem cells in culture tumor mikrospheroid

Реферат українською:

РЕФЕРАТ Звіт про НДР: стор - 66, рис. - 17, табл. - 2, джерел посилань –63. За звітний період було проведено скринінг впливу комбінації кластичних протипухлинних препаратів та новітніх сполук на біохімічні та цитологічні показники моношарової та сфероїдної культур. Об'єкт досліджень: багатоклітинні пухлинні сфероїди (БПС) лінії MCF-7, монашарова культура лінії MCF-7, саліноміцин, доксорубіцин, метотрексат, цисплатин. В роботі були задіяні цитологічні, молекулярно-біологічні методи, морфометричні та статистичні методи аналізу. Метою дослідження було вивчити вплив протипухлинних препаратів, які часто застосовуються в клініці і впливають на активно проліферуючі пухлинні клітини в комбінації з потенційним протипухлинним препаратом саліноміцином за різного типу культивування пухлинних клітин (адгезивного і суспензійного). Визначення проліферацийних, морфологічних, кінетичних характеристик сфероїдів та моношарової культури за умов інкубування з комбінацією протипухлинних препаратів. Задачами дослідження було дослідження розбіжностей в чутливості пухлинних клітин після інкубування клітин при різній концентрації і різних комбінаціях протипухлинних препаратів. Визначити найбільш ефективну комбінацію препаратів є щодо моношарової та суспензійної культура клітин лінії MCF-7. Результатами дослідження було виявлено, що протиракові препарати (доксорубіцин, метотрексат, цисплатин) в комбінації з саліноміцином демонструють помітний цитотоксичний, протипухлинний ефект. При застосуванні комбінації препаратів різного механізму дії було продемонстровано, що синергічна дія протипухлинних препаратів з саліноміцином більш помітна, ніж окрема дія препаратів. При цьому популяція стовбурових пухлинних клітин виявилася чутливою до зазначеного впливу. Найбільший цитотоксичний ефект на БПС мала комбінація препаратів саліноміцин 40 μM + цисплатин 0,1 мкг/мл та саліноміцин 40 μM + доксорубіцин 1,0 мкг/мл, відсоток живих клітин в БПС складав 22,9% і 38,42 % відповідно, порівняно з конт

Реферат англійською:

Research report: page - 66, fig. - 17 tab. - 2, reference sources -63. During the reporting period, a screening of the effect of a combination of classic anticancer drugs and newest compounds on the biochemical and cytological parameters of monolayer and spheroid cultures was carried out. Object of research: multicellular tumor spheroids (MTS) of the MCF-7 line, monolayer culture of the MCF-7 line, salinomycin, doxorubicin, methotrexate, cisplatin. The work involved cytological, molecular biological methods, morphometric and statistical methods of analysis. The aim of the study was to study the effect of anticancer drugs, which are often used in the clinic and affect actively proliferating tumor cells in combination with the potential anticancer drug salinomycin in different types of tumor cell cultivation (adhesive and suspension). Determination of proliferative, morphological, kinetic characteristics of spheroids in monolayer culture under incubation conditions with a combination of anticancer drugs. The objectives of the study were to investigate differences in the sensitivity of tumor cells after incubation at different concentrations and different combinations of anticancer drugs. Determine the most effective combination of drugs for monolayer and suspension culture of MCF-7 cells. It was found that anticancer drugs (doxorubicin, methotrexate, cisplatin) in combination with salinomycin demonstrate a noticeable cytotoxic and antitumor effect. With a combination of drugs with different mechanisms of action, it was demonstrated that the synergistic effect of anticancer drugs with salinomycin is more noticeable than the individual action of drugs. At the same time, the population of tumor stem cells turned out to be sensitive to this effect. The combination of

drugs salinomycin 40 μm + cisplatin 0.1 μg / ml and salinomycin 40 μm + doxorubicin 1.0 μg / ml had the greatest cytotoxic effect on BPS, the percentage of living cells in BPS was 22.9% and 38.42%, respectiv

Індекс УДК: 57.08, 616-006:6-02-616.153.96

Коди тематичних рубрик: 34.05.17

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Сидоренко Михайло Васильович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Отриманні дані свідчать, про доцільність подальшого дослідження комбінацій протипухлинних препаратів з саліноміцином. Оскільки видається можливим досягнення значного протипухлинного ефекту, не лише на активно проліферуючі пухлинні клітини, але й на субпопуляцію СПК.

Назва НТП англійською: The data obtained indicate the feasibility of further research of combinations of anticancer drugs with salinomycin. Since it seems possible to achieve a significant antitumor effect not only on actively proliferating tumor cells, but also on the TSC subpopulation.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії

Галузь застосування: Біологія, медицина

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Проведено скринінг впливу комбінації кластичних протипухлинних препаратів та новітніх сполук

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:

Закінчення етапу:

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

Гергелюк Т, Перепелиціна О, Остапченко Л, Сидоренко М. Аналіз клітинних популяцій з характеристиками стовбурових пухлинних клітин в багатоклітинних пухлинних сфероїдах лінії MCF-7. Конференція молодих вчених «Фундаментальна медицина: інтегральні підходи до терапії хворих з онкопатологією», 4-5 лютого,

2019, Київ, Україна

Herheliuk T, Perepelytsina O, Ostapchenko L, Sydorenko M. Mesenchymal stromal cell derivatives promote breast cancer cells to form 3D tumor spheroids enriched for cancer stem cell phenotype. 3rd Sunrise (Solid Tumor Cancer Stem Cell) Meeting, May 16-17, 2019, Nice, France.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Сидоренко Михайло Васильович

Перелік осіб-виконавців

Відповідальний за підготовку облікових документів Ястребова О.В.

Телефон +38 (044) 525-64-47

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

