

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0220U102586

Державний реєстраційний номер: 0119U000577

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 07-04-2020

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробити методичні підходи для одержання культури клітин, збагачених пухлинних стовбурових клітин, та дослідити їх функціональні та фенотипові властивості.

Початок етапу: 01.2019

Закінчення етапу: 12.2019

Вид звітнього документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національний інститут раку

Код за ЄДРПОУ: 02011976

Місцезнаходження: вул. Ломоносова, 33/43, м. Київ, Київ, 03022, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство охорони здоров'я України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 0442590186

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: вул. Володимирська, 60, м. Київ, Київська обл., 01033, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 0442393141

Внесок співвиконавця у звітний етап:

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Міністерство охорони здоров'я України

Код за ЄДРПОУ: 00012925

Місцезнаходження: вул. Грушевського, 7, м. Київ, Київська обл., 01021, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442536194

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): 2301020

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 812.33

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Дослідити фенотипові, функціональні та молекулярно-генетичні характеристики пухлинних клітин із властивостями стовбурових та обґрунтувати доцільність їх застосування в якості імунотерапевтичної мішені

Назва роботи англійською:

Dose phenotypes, functionalities and molecular genetic characteristics of chubby clitoris due to authorities of the stanburia and obruntuvaty

Реферат українською:

Розроблено методичні підходи до трьохвимірного сфероїдного росту клітин пухлинних ліній людини та миші *in vitro* з метою збагачення культур клітинами із стовбуровими властивостями. Встановлено, що на 6-ту добу культивування адгезивної культури карциноми легені Льюїс (КЛЛ) з додаванням 0,2 % карбоксиметилцелюлози, утворювалась найбільша кількість пухлинних сфероїдів (ПС) із максимальними розмірами. Згідно молекулярно-генетичного профілю, додаткове застосування 0,2 % карбоксиметилцелюлози не сприяло генерації значної кількості клітин у ПС КЛЛ, що несуть маркери стовбурових клітин. Встановлено, що ПС недрібноклітинного раку легені MOR на 6-ту добу культивування із додаванням 0,2% карбоксиметилцелюлози утворюють side population (SP), що характеризуються збільшенням індексу виключення барвника R-123 у порівнянні із адгезивними ПК ($p \leq 0,05$). Встановлено, що отримані на 6-ту добу культивування ПС клітин лінії MOR за своїми фенотиповими характеристиками (CD90 та CD117) не відрізняються від клітин моношару MOR. Встановлено, що рівні експресії мРНК поверхневих маркерів CD44 та CD133 у ПС лінії MOR достовірно вище у порівнянні із значеннями в моношарі адгезивних ПК ($p \leq 0,05$). Встановлено, що рівні експресії мРНК всіх досліджуваних маркерів стовбурових клітин (ALDH1, SOX2, Nanog, CD44 та CD133) були достовірно нижчими в клітинах супернатанту у порівнянні із значеннями у моношарі адгезивних клітин та ПС. Отримані ПС MOR в умовах 0,2% карбоксиметилцелюлози за відсутності ембріональної телячої сироватки (ЕТС) мають деякі властивості стовбурових клітин, проте кількість ПСК все ще недостатня для використання їх в якості джерела пухлинних антигенів при конструюванні ДК вакцин, тому в наступних дослідженнях планується використання низькоадгезивних умов культивування та ростового фактору EGF.

Реферат англійською:

Methodical approaches to three-dimensional spheroidal growth of human and mouse tumor cells *in vitro* have been developed to enrich cultures with cells with stem properties. It was established that on the 6th day of cultivation of the CFL adhesive culture with the addition of 0.2% carboxymethylcellulose, the largest number of tumor spheroids (PS) with the maximum sizes was formed. According to the molecular genetic profile, the additional use of 0.2% carboxymethylcellulose did not contribute to the generation of a significant number of cells in the CFL PS bearing stem cell markers. It was found that PS of non-small cell lung cancer MOR on the 6th day of cultivation with the addition of 0.2% carboxymethylcellulose form a side population (SP), characterized by an increase in the exclusion index of dye R-123 compared with adhesive PCs ($p \leq 0.05$). It was found that obtained on the 6th day of cultivation of PS cells of MOR line by their phenotypic characteristics (CD90 and CD117) do not differ from cells of monolayer MOR. It was found that the mRNA expression levels of CD44 and CD133 surface markers in MOR PSs were significantly higher than those in the monolayer of adhesive PCs ($p \leq 0.05$). It was found that mRNA expression levels of all investigated stem cell markers (ALDH1, SOX2, Nanog, CD44, and CD133) were significantly lower in the supernatant cells compared to the values in the monolayer of the adhesive cells and PS. Obtained PS MOR in the conditions of 0.2% carboxymethylcellulose in the absence of embryonic calf serum (ETS) have some properties of stem cells, however, the amount of PSC is still insufficient to use them as a source of tumor antigens in the design of DC vaccines, so in the following studies EGF cultivation conditions and growth factor.

Індекс УДК:616-006, 615.37:616-006.-018:57.086.83

Коди тематичних рубрик: 76.29.49

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Храновська Наталя Миколаївна

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Методика трьохвимірного сфероїдного росту клітин пухлинних ліній людини та миші in vitro з метою збагачення культур клітинами із стовбуровими властивостями

Назва НТП англійською: A three-dimensional spheroidal growth technique for human and mouse tumor cell lines in vitro to enrich cultures with cells with stem properties

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії

Галузь застосування: онкологія

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Отримані пухлинні сфероїди пухлинних клітинних ліній в умовах 0,2% карбоксиметилцелюлози за відсутності ембріональної телячої сироватки мають деякі властивості стовбурових клітин, проте кількість пухлинних стовбурових клітин все ще недостатня для використання їх в якості джерела пухлинних антигенів.

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: 01.2019

Закінчення етапу: 12.2021

Споживачі продукції: Національний інститут раку

Перспективні ринки: онкологічні заклади

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи: Права не надаються

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обґрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

Перший досвід використання імунотерапії на основі дендритних клітин в комплексному лікуванні хворих на гліобластому в Україні / Храновська Н.М., Скачкова О.В., Горбач О.І. та ін. // Клин. онкологія. – 2019. – № 2 (34). – С. 1–6.

Х. Заключение відомості

Керівник юридичної особи

Колеснік Олена Олександрівна

Перелік осіб-виконавців

Горбач Олександр Ігорович

(к. б. н., 03.00.09)

Скачкова Оксана Володимирівна

Храновська Наталя Миколаївна

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Скачкова Оксана Володимирівна

Телефон

+38 (067) 859-46-47

Реєстратор

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

