

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0217U000970

Державний реєстраційний номер: 0112U000614

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 23-03-2017

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 5

Назва етапу: Зміна експресії генів та активності ферментів вуглеводного та енергетичного метаболізму злоякісних клітин як засіб пригнічення пухлинного росту

Початок етапу: 01.2012

Закінчення етапу: 12.2016

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут біології клітини НАН України

Код за ЄДРПОУ: 25255758

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Президія національної академії наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 0322 61 21 63, 0322 61 21 08

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

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

Код за ЄДРПОУ: 02033333

Місцезнаходження: вул. Володимирська, 54, м. Київ, Київ, 01601, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (044) 234-32-43

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): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 3828120
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Зміна експресії генів та активності ферментів вуглеводного та енергетичного метаболізму злоякісних клітин як засіб пригнічення пухлинного росту

Назва роботи англійською:

Changes in expression of genes and activity of enzymes involved in carbohydrate and energy metabolism in malignant cells as mean of tumor growth suppression.

Реферат українською:

В ході виконання роботи показано, що застосування низьковуглеводної дієти дозволило суттєво (в 1,6 рази) продовжити тривалість життя тварин-пухлиноносіїв з лімфомою NK/Ly та лейкозом L1210. При цьому фіксувалося сповільнення росту пухлини порівняно з контрольною групою тварин, які не отримували дієти. Запропонована дієта не проявляє ніяких побічних ефектів на організм експериментальних тварин та може застосовуватися без обмежень. Використання антидіабетичних препаратів метформіну та глібенкламід, які пригнічують глюконеогенез, на фоні дієти дозволило ще більше продовжити тривалість життя тварин-пухлиноносіїв з обидвома модельними пухлинами - в 2,2 рази порівняно з контролем. При цьому спостерігалось значне (на 90%) зменшення об'єму асцитної рідини у мишей з лімфомою NK/Ly та поліпшення їх морфологічних показників, що вказує на сповільнення росту пухлини. Подвійне фарбування клітин лімфоми NK/Ly з аннексином V та пропідій йодидом показало, що за умов дієти пухлинні клітини гинуть шляхом апоптозу. Встановлено, що основною причиною загибелі злоякісних клітин від низьковуглеводної дієти є оксидативний стрес, зумовлений дефіцитом глюкози. Це призводить до інгібування росту пухлинних клітин, опосередкованого білками p21 та p27, та подальшої індукції апоптозу мітохондріального типу за участі каспази-9. Поєднання низьковуглеводної дієти, метформіну та глібенкламід разом з низькими дозами протипухлинних препаратів (зокрема, доксорубіцину) проявляло виражений синергічний ефект і призводило до 4-кратного продовження життя тварин-пухлиноносіїв з лімфомою NK/Ly та лейкозом L1210. Отримані результати вказують на значні перспективи подальшого застосування запропонованої схеми лікування онкологічних хворих в клінічній практиці

Реферат англійською:

A new innovative approach for cancer treatment based on inhibition of energy metabolism of tumor cells was developed. Artificial restriction of tumor cells into carbohydrates should greatly slow their growth, while normal cells will compensate for the absence of glucose from fat and protein. Special diet poor in carbohydrates and fat and enriched with proteins was used and specific inhibitors of gluconeogenesis - metformin and glibenclamide, which is already established in the treatment of diabetes were taken. During the the experiment it was shown that the usage of low-carbohydrate diet allowed significantly (1.6 times) prolong the life of the animal with lymphoma NK / Ly and leukemia L1210. The tumor volume of these experimental animals also was inhibited.. The proposed diet does not show any side effects on the organism of experimental animals and can be used without restrictions. The usage of antidiabetic drug metformin and glibenclamide with diet further prolonged the life span of animals with both models of tumor - 2.2 times compared to the control group. In this case, there was a significant (90%) reduction in ascites fluid volume in mice with lymphoma NK / Ly and improvement of morphophysiological indexes and increase in tumor growth.5481

Індекс УДК: 579.61/.62, 579.61+579.25+616-006

Коди тематичних рубрик: 34.27.29

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:Сибірний Андрій Андрійович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Пошук нових підходів до комбінаційної терапії раку, що базується на пригніченні енергетичного метаболізму у поєднанні з дефіцитом окремих амінокислот та та специфічних інгібіторів гліконеогенезу.

Назва НТП англійською: The search for new approaches to combination therapy of cancer based on inhibition of energy metabolism combined with some amino acids deprivation and specific inhibitors of gluconeogenesis

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: 85.14.0

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Поєднання низьковуглеводної дієти, метформіну та глібенкламиду разом з низькими дозами протипухлинних препаратів (зокрема, доксорубіцину) проявляло виражений синергічний ефект і призводило до 4-кратного продовження життя тварин-пухлиноносіїв з лімфомою NK/Ly та лейкозом L1210.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: не визначені

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: медичні заклади

Перспективні ринки: Україна та глобальний ринок

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Сибірний Андрій Андрійович

Перелік осіб-виконавців

Барська М.Л.

Бобак Я.П.

Борецький Ю.Р.

Вовк О.І.

Гайда Г.З.

Гончар М.В.

Закальський А.Є.

Курліщук Ю.В.

Легка Л.В.

Маєвська О.М.

Панчук Р.Р.

Рачкевич Н.О.

Скорохід Н.Р.

Смуток О.В.

Стасик О.В.

Стойка Р.С.

Фаюра Л.Р.

Федорович Д.В.

Чумак В.В.

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Телефон

Реєстратор

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

