

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0226U001426

Державний реєстраційний номер: 0121U114601

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 26-01-2026

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 2

Назва етапу: Дослідження молекулярно-генетичних змін у структурі ферментів енергетичного обміну м'язової тканини опромінених у різних дозах тварин та їх нащадків. Встановлення ролі субстратного та окислювального фосфорилування у функціонуванні м'язів опромінених тварин 01.2024 – 12.2025.

Початок етапу: 01.2024

Закінчення етапу: 12.2025

Вид звітнього документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Одеський національний медичний університет

Код за ЄДРПОУ: 02010801

Місцезнаходження: Валіховський провулок, буд. 2, м. Одеса, Одеська обл., 65082, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство охорони здоров'я України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380487233324, 380487233567, 380487178905

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Одеський національний медичний університет

Код за ЄДРПОУ: 02010801

Місцезнаходження: Валіховський провулок, буд. 2, м. Одеса, Одеська обл., 65082, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство охорони здоров'я України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380487233324

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 43 - власна ініціатива (якщо робота виконується з власної ініціативи за кошти виконавця НДР або безкоштовно)

Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7704 - власні кошти, кошти підприємств, установ, організацій, фізичної особи на виконання ініціативних робіт

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 30.000

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

638. Механізми епігенетичних порушень провідних ланок біоенергетики та азотистого обміну у опромінених тварин та їх нащадків

Назва роботи англійською:

Reaserch title: mechanism of epigenetic disorders of the leading links of bioenergy and nitrogen metabolism in irradiated animals and their offspring

Реферат українською:

Проведені експериментальні дослідження особливостей енергозабезпечення міокарда та скелетних м'язів при дії іонізуючого випромінювання на статевозрілих щурів та їхніх нащадків, що лежить в основі зниження фізичної працездатності, толерантності до гіпоксії та формування віддалених пострадіаційних ефектів у наступних поколінь. Особливу увагу було приділено стану ферментативних систем, які забезпечують взаємодію гліколізу, глюконеогенезу та циклу трикарбонових кислот, а також механізмам транспорту відновлених еквівалентів у мітохондрії. Отримані результати дозволяють розглядати зміни активності піруваткінази, лактатдегідрогенази, НАД та НАДФ-залежних малатдегідрогеназ, фосфоенолпіруваткарбоксикінази, а також співвідношень лактат/піруват і малат/оксалоацетат та рівнів АТФ, АДФ і АМФ як чутливу систему ранніх біохімічних маркерів пострадіаційних порушень. Виявлений чіткий дозозалежний характер міжпоколінних метаболічних змін підкреслює важливість тривалого моніторингу стану м'язової та серцево судинної системи у потомства осіб, які зазнали впливу іонізуючого випромінювання. Комплекс виявлених біохімічних маркерів може бути використаний для раннього виявлення та прогнозування віддалених пострадіаційних ефектів, оцінки ризику розвитку метаболічної декомпенсації і обґрунтування підходів до метаболічної терапії у клінічній практиці.

Реферат англійською:

Experimental studies of the peculiarities of energy supply of the myocardium and skeletal muscles under the influence of ionizing radiation on sexually mature rats and their offspring, which underlies the decrease in physical performance, tolerance to hypoxia and the formation of remote post-radiation effects in subsequent generations, were conducted. Particular attention was paid to the state of enzymatic systems that ensure the interaction of glycolysis, gluconeogenesis and the tricarboxylic acid cycle, as well as the mechanisms of transport of reduced equivalents in mitochondria. The results obtained allow us to consider changes in the activity of pyruvate kinase, lactate dehydrogenase, NAD and NADP-dependent malate dehydrogenases, phosphoenolpyruvate carboxykinase, as well as the lactate/pyruvate and malate/oxaloacetate ratios and the levels of ATP, ADP and AMP as a sensitive system of early biochemical markers of post-radiation disorders. The identified clear dose-dependent nature of intergenerational metabolic changes emphasizes the importance of long-term monitoring of the state of the muscular and cardiovascular systems in the offspring of individuals exposed to ionizing radiation. The complex of identified biochemical markers can be used for early detection and prediction of long-term post-radiation effects, assessment of the risk of metabolic decompensation, and justification of approaches to metabolic therapy in clinical practice.

Індекс УДК: 61:577.1, 616-008.9:577.23:577.12:612.014.482-092.9

Коди тематичних рубрик: 76.03.31

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Степанов Геннадій Федорович

Науковий ступінь: к.мед.н.

Вчене звання:доц.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Комплекс показників активності піруваткінази, лактатдегідрогенази, НАД та НАДФ залежних малатдегідрогеназ, фосфоенолпіруваткарбоксикінази, а також співвідношень лактат до пірувату і малат до оксалоацетату та рівнів АТФ, АДФ і АМФ може бути використаний як інформативна система ранніх біохімічних маркерів віддалених пострадіаційних ефектів, придатна для клінічного моніторингу опромінених осіб і їхнього потомства, прогнозування фізичної працездатності та обґрунтування стратегій метаболічної корекції.

Назва НТП англійською: The complex of indicators of the activity of pyruvate kinase, lactate dehydrogenase, NAD and NADP-dependent malate dehydrogenases, phosphoenolpyruvate carboxykinase, as well as the ratios of lactate to pyruvate and malate to oxaloacetate and the levels of ATP, ADP and AMP can be used as an informative system of early biochemical markers of remote post-radiation effects, suitable for clinical monitoring of irradiated individuals and their offspring, prediction of physical performance and justification of metabolic correction strategies.

НТП, яку передбачалося створити: Створено

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Нормативні документи

Галузь застосування: медицина

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Проведені експериментальні дослідження особливостей енергозабезпечення міокарда та скелетних м'язів при дії іонізуючого випромінювання на статевозрілих щурів та їхніх нащадків, що лежить в основі зниження фізичної працездатності, толерантності до гіпоксії та формування віддалених пострадіаційних ефектів у наступних поколіннях. Особливу увагу було приділено стану ферментативних систем, які забезпечують взаємодію гліколізу, глюконеогенезу та циклу трикарбонових кислот, а також механізмам транспорту відновлених еквівалентів у мітохондрії. Отримані результати дозволяють розглядати зміни активності піруваткінази, лактатдегідрогенази, НАД та НАДФ-залежних малатдегідрогеназ, фосфоенолпіруваткарбоксикінази, а також співвідношень лактат/піруват і малат/оксалоацетат та рівнів АТФ, АДФ і АМФ як чутливу систему ранніх біохімічних маркерів пострадіаційних порушень. Виявлений чіткий додозалежний характер міжпоколінних метаболічних змін підкреслює важливість тривалого моніторингу стану м'язової та серцево судинної системи у потомства осіб, які зазнали впливу іонізуючого випромінювання. Комплекс виявлених біохімічних маркерів може бути використаний для раннього виявлення та прогнозування віддалених пострадіаційних ефектів, оцінки ризику розвитку метаболічної декомпенсації і обґрунтування підходів до метаболічної терапії у клінічній практиці

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 обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

ІХ. Бібліографічний опис

1. Dimov AO, Stepanov GF. Pathophysiological mechanisms of nitrogen metabolism dysregulation under the influence of ionizing radiation. World of Medicine and Biology. 2025;2(92):169-173. DOI: 10.26724/2079-8334-2025-2-92-169-173

2. Громадченко АО. Роль ферментативного колагенолізу та глікозаміногліканів у ранній відповіді тканин на променеве ушкодження. Вісник морської медицини. 2025;2(107):169-176.

3. Ширикалова А. О., Бурдіна Я. Ф., Грекова А. В. Фізична та колоїдна хімія. Комплексна підготовка до структурованого іспиту: навчальний посібник. Одеса, 2025. 153 с. URI: <https://repo.odmu.edu.ua:443/xmlui/handle/123456789/17642>

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Запорожан Валерій Миколайович
д.мед.н., 14.01.01

Перелік осіб-виконавців

Бурдіна Яніна Федорівна
(к.х.н., доц.)

Васильєва Антоніна Георгіївна
(к.б.н.)

Гридіна Інна Родіонівна

Дімова Алла Анатоліївна

Костіна Аліна Анатоліївна

Степанов Геннадій Федорович
(д.мед.н., професор)

Сторчило Ольга В'ячеславівна
(к.б.н., доц.)

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Ніточко Катерина Олександрівна

Телефон

+380677597889

Реєстратор

Юрченко Тетяна Анатоліївна

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



Юрченко Тетяна Анатоліївна