Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0416U004736

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 23-11-2016

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Болгова Тетяна Вікторівна
2. Bolgova Tetyana V

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 03.00.13

Назва наукової спеціальності: Фізіологія людини і тварин

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 15-11-2016

Спеціальність за освітою: 8.070408

Місце роботи здобувача: Інститут фізіології ім. О. О. Богомольця НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417093

Місцезнаходження: 01024, м. Київ, вул. Богомольця, 4

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 26.198.01

Повне найменування юридичної особи: Інститут фізіології ім. Богомольця Національна академія наук України

Код за ЄДРПОУ: 00000000

Місцезнаходження: вул. Богомольця, 4, м. Київ, Київ, 01024, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Інститут фізіології ім. О. О. Богомольця НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417093

Місцезнаходження: 01024, м. Київ, вул. Богомольця, 4

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 34.39.01

Тема дисертації:

1. Структурно-динамічні та функціональні особливості мітохондрій легень і серця при різних режимах інтервальних гіпоксичних тренувань.

2. Structural, dynamic and functional features of lung and heart mitochondria under different modes of intermittent hypoxic training

Реферат/анотація:

1. Вивчені морфо-функціональні особливості Мх легень і серця при двох режимах інтервальних гіпоксичних тренувань і застосування гострої тяжкої гіпоксії в якості тестуючого впливу для виявлення механізмів, що лежать в основі адаптації мітохондріального апарату до гіпоксії під впливом ІГТ. Отримані результати виявили, що при ІГТ відбуваються органоспецифічні зміни структурно-динамічних і функціональних параметрів мітохондріального апарату легень і серця як адаптивного (конструктивного), так і пошкоджуючого (деструктивного) характеру. ІГТ із помірною гіпоксичною складовою (12% O2 в N2) призводить до переваги в мітохондріальному апараті легень і міокарду виражених адаптивних перебудов ультраструктури, динаміки та функціональних властивостей, що спрямовані на покращення умов і механізмів споживання кисню тканиною і проявляються в: зростанні кількості Мх та появі юних органел;

збільшенні площі їх мембран; перебудові крист у більш енергетично ємну форму; міграції Мх в зони гіпоксичного пошкодження та у динамічних змінах, направлених на репарацію пошкоджених Мх; зростанні ефективності фосфорилювання та спряженості дихання з фосфорилюванням при окисненні НАД-залежних субстратів. ІГТ з більш жорсткою гіпоксичною складовою (7% О2 в N2) призводили до виражених деструктивних змін Мх в обох органах: часткової чи повної вакуолізації органел, їх мієлінізації, розрідження внутрішньої та, подекуди, розриву зовнішньої мембрани, збільшення гетерогенності мітохондріальної популяції, серед якої з'являлися Мх з "некласичними" формами, переваги процесів роз'єднання (fission) над процесами злиття (fusion) Мх. Адаптивні зміни Мх при цьому режимі ІГТ полягали в зростанні загальної площі мембран Мх, міграції СС Мх у "ворсинки сарколеми", а ІМФ Мх до навколоядерної зони, що дозволяло Мх обох досліджуваних органів забезпечувати їх енергетичні потреби на рівні контрольних значень. Підвищення рівнів експресії мРНК NRF-1 на тлі обох застосованих режимів ІГТ свідчить про інтенсифікацію процесів мітохондріального біогенезу, більш виражену в серці. Надмірно високі рівні експресії спостерігалися при ІГТ з більш жорсткою гіпоксичною компонентою і відбувалися на фоні виражених деструктивних змін мітохондріального апарату. Дія жорсткої гіпоксії, яка використовувалася для оцінки ефективності ІГТ, проявила, що головними механізмами, що забезпечують таку ефективність ІГТ, є: збільшення площі мембран Мх, зсув динамічних процесів у бік злиття цих мембран, високий рівень спряженості дихання з фосфорилюванням, зростання інтенсивності біогенезу Мх.

2. There was studied morhpo-functional peculiarities of lung and heart mitochondria (M) of rats after two intermittent hypoxic training (IHT) regimen with using of acute hypoxia (AH) as the testing influence for the exposure of mechanisms which are responsible for mitochondrial adaptation to hypoxia. The obtained results discovered that IHT led to organospesific morpho-functional changes in lung and heart M of constructive (adaptive) and destructive character. IHT with moderate hypoxic component (12% 02 in N2) results in advantage of adaptive changes in lung and heart M which where directed to the improvement of terms and mechanisms of oxygen consumption. These changes expressed in: the rise of M quantity and the appearance of young organelles; an increase of area of mitochondrial membranes; the cristae rebuilding in more power capacious form; M migration toward zones of hypoxic damage; dynamic changes directed to reparation of damaged M; an increase of phosphorylation efficiency and coupling of breathing with phosphorylation under NAD- dependent substrates oxidation. IHT with more severe hypoxic component (7% 02 in N2) led to the expressed destructive changes of M in both organs: partial or complete vacuolization of organelles; the appearance of mielinizated M; dilution of internal and, here and there, break of external mitochondrial membranes; an increase in heterogeneity of mitochondrial population; advantage of mitochondrial fission above the processes of fusion. The adaptive changes of M at this mode of IHT consisted in the rise of general area of mitochondrial membranes; migration of subsarcolemmal M toward the sarcolemma invagination and intramiofibrilar M - to the perinuclear space. It allowed M of both organs to provide their power demands at the level of control values. Increased levels of mRNA NRF-1 expression on a background of both applied modes of IHT testified for intensification of mitochondrial biogenesis, more shown in heart. Wery high expression levels of this gene where observed after IHT with more severe hypoxic component and took place on a background of the expressed destructive changes in M. AH which was used for the estimation of efficiency of IHT showed, that the leading mechanisms provided such efficiency IHT are: increased area of M membranes; change of dynamic processes toward fusion of these membranes; high level of the breathing with phosphorylation coupling; the rise of mitochondrial biogenesis intensity.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Підсумки дослідження:

Публікації:

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Маньковська Ірина Микитівна
2. Man'kovs'ka Irina

Кваліфікація: д.мед.н., 14.03.04

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Янчук Петро Іванович
2. Янчук Петро Іванович

Кваліфікація: д.б.н., 03.00.13

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Абрамов Андрій Володимирович
2. Абрамов Андрій Володимирович

Кваліфікація: д.мед.н., 14.03.04

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Кришталь Олег Олександрович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Кришталь Олег Олександрович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.

