Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0519U000014

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 04-01-2019

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Лихацький Петро Григорович
2. Lykhatskyi Petro Hrygorovich

Кваліфікація: к. б. н., 03.00.04

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 03.00.04

Назва наукової спеціальності: Біохімія

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 11-12-2018

Спеціальність за освітою: хімія та біологія

Місце роботи здобувача: Державний вищий навчальний заклад "Тернопільський державний медичний університет імені І. Я. Горбачевського МОЗ України"

Код за ЄДРПОУ: 02010830

Місцезнаходження: Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, Тернопільський р-н., Тернопільська обл., 46001, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство охорони здоров`я України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 35.368.01

Повне найменування юридичної особи: Інститут біології тварин НААН

Код за ЄДРПОУ: 30995014

Місцезнаходження: вул. Василя Стуса, 38, м. Львів, Львівська обл., 79034, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія аграрних наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Державний вищий навчальний заклад "Тернопільський державний медичний університет імені І. Я. Горбачевського МОЗ України"

Код за ЄДРПОУ: 02010830

Місцезнаходження: Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, Тернопільський р-н., Тернопільська обл., 46001, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство охорони здоров`я України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 31.27.25

Тема дисертації:

1. Вікові особливості метаболізму у щурів за дії натрію нітриту та тютюнового диму, шляхи корекції виявлених порушень

2. Age peculiarities of metabolism in the bodies of rats affected by sodium nitrite with underlying tobacco intoxication and ways of correction of the revealed disorders

Реферат/анотація:

1. Дисертаційна робота присвячена дослідженню впливу натрію нітриту на тлі 45-добової тютюнової інтоксикації на організм щурів різного віку, а також пошуку за даних умов адекватних методів корекції за допомогою антигіпоксантів та ентеросорбентів. Виявлено, що після ураження щурів токсикантами відбувається гіперпродукція активних форм оксигену, що зумовлює активацію процесів вільнорадикального окиснення (ліпопероксидації та окиснювальної модифікації протеїнів) у організмі тварин. За даних умов виникає гіпоксія, зумовлена значним утворенням мет- і карбоксигемоглобіну. Утворені токсичні продукти провокують деструкцію біомембран та вихід внутрішньоклітинних компонентів у кров. В організмі нагромаджуються вторинні ендогенні токсини (молекули середньої маси), вміст яких зростає у сироватці

крові щурів усіх вікових груп. Посилена ендогенна інтоксикація призводить до змін у антиоксидантній системі (пригнічення ензимної та неензимної ланок). Пригнічення ензимів мітохондріальної системи окиснення більш виражене за одночасного ураження обома токсикантами. Зафіксовано розвиток запальних процесів, про що свідчить дисбаланс про- і протизапальних цитокінів та підвищення в сироватці крові вмісту С-реактивного протеїну. Відмічаються порушення у функціонуванні NO-системи та виникає нітрооксидативний стрес, який проявляється підвищенням активності індуцибельної NO-синтази та зниженням активності ендотеліальної її ізоформи. Найвираженіші зміни метаболізму в умовах нітритно-тютюнової інтоксикації відбуваються у статевонезрілих щурів. Отримані результати підтверджені морфологічними дослідженнями органів щурів після ураження. Експериментально обгрунтовано доцільність використання антигіпоксанта мілдронат та ентеросорбента карболайн за умов нітритно-тютюнового ураження

2. The study of the effect of sodium nitrite on the bodies of rats of different ages under the influence of a 45-day tobacco intoxication, as well as the search of adequate correction methods using antihypoxants and enterosorbents under these conditions, is presented in the thesis. It has been established, that during the whole experiment, after the affection of the rats, the hyperproduction of active forms of oxygen is present. Hyperproduction of ROI caused activation of free radical oxidation processes (increased lipoperoxidation and oxidative modification of proteins) in the animals' body. Additionally, a hypoxic state developed in the body that was caused by the enhanced development of methemoglobin and carboxyhemoglobin under the influence of toxic factors. The highest content of carboxyhemoglobin in blood was evidenced during the whole period of TS affection in the immature rats. The generated toxic products caused the destruction of biomembranes and release of intracellular components into the blood. Moreover, the results of studies of organ-specific enzymes (aminotransferases, gamma-glutamyltranspeptidases, lactate dehydrogenase, and alkaline phosphatase) in blood serum proved the damage to membrane structures of hepatocytes. Under the given conditions, secondary endogenous toxins accumulated in the body. The degree of endogenous intoxication was defined by average weight molecules, the content of which significantly increased in blood serum of the rats of all age groups after the affection. Endogenous intoxication caused changes in the antioxidant defense system, in particular, the activity of the enzyme level of the antioxidant system decreased. With underlying nitrite-tobacco toxicity, the progressive decrease in reduced glutathione content in the liver, lungs, kidneys, and myocardium of the rats of all age groups was evidenced, but the most significant changes were present in the immature rats. The changes in the mitochondrial system of oxidation, in particular, the decrease of succinate-dehydrogenase and cytochrome-oxidase activity, caused a decrease of ATP synthesis in the body. Additionally, the accumulation of intermediate toxic products of neutralizing of sodium nitrite and components of tobacco smoke as well as free-radical oxidation products was accompanied by the development of inflammatory processes, as evidenced by the imbalance of pro-inflammatory and anti-inflammatory cytokines and increase in C-reactive protein content in serum – a marker for early diagnosis of inflammation. The highest content of this index was evidenced in blood serum of the senile rats poisoned by both toxicants. With underlying oxidative stress development caused by the influence of toxicants, the dysfunctioning of the NO-system and development of nitro-oxidative stress was evidenced, which was manifested by increased activity of inducible NO-synthase and decreased activity of its endothelial isoform. It was established that after the affection of rats by sodium nitrite with underlying tobacco intoxication, the activity of iNOS in serum progressively increased in all age groups. The activity of eNOS in blood serum of the immature rats decreased nearly equally in all stages of the study and at the end of the experiment was below the norm by 56 %. Microscopic examination of organs revealed that structural reorganization of lungs, liver, kidneys, myocardium of the animals of all age groups was characterized by changes in vascular bed, main morphofunctional components. The most pronounced metabolic changes with underlying nitrite-tobacco intoxication were evidenced in the immature rats that were proved by the experimental data. The expediency of the use of mildronate, antihypoxant, and carboline, enterosorbent, in cases of nitrite-tobacco affection has been proved. A higher efficacy of mildronate, the drug of metabolic action, in cases of the revealed changes has been proved.

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. Фіра Людмила Степанівна
2. Fira Ljudmyla

Кваліфікація: д. б. н., 03.00.04

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. Фіра Людмила Степанівна
2. Fira Ljudmyla

Кваліфікація: д. б. н., 03.00.04

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. Салига Юрій Тарасович
2. Salyha Yuriy Tarasovych

Кваліфікація: д. б. н., 03.00.04

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. Новікова Світлана Миколаївна
2. Novikova Svetlana Nikolaevna

Кваліфікація: д. мед. н., 03.00.04

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. Данилович Юрій Володимирович
2. Danylovuch Yuriy Volodymyrovych

Кваліфікація: д. б. н., 03.00.04

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	Влізло Василь Васильович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Влізло Василь Васильович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.