Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0513U000274

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 28-03-2013

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Кучменко Олена Борисівна
2. Kuchmenko Olena

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 14.01.32

Назва наукової спеціальності: Медична біохімія

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 14-03-2013

Спеціальність за освітою: 8.04010201

Місце роботи здобувача:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 29.600.03

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова

Код за ЄДРПОУ: 02125295

Місцезнаходження: 01601, м. Київ, вул. Пирогова, 9

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 76.03.31

Тема дисертації:

1. Біохімічні особливості функціонування убіхінону за патологічних станів організму

2. Biochemical properties of ubiquinone function under pathological conditions

Реферат/анотація:

1. В дисертаційній роботі представлено результати досліджень біохімічних особливостей функціонування убіхінону за патологічних станів організму (Е-гіповітамінозу, за введення адреналіну, доксорубіцину, пухлинного росту), а також за старіння. Вперше доведено можливість інтенсифікації ендогенного синтезу убіхінону за допомогою попередників і модуляторів його біосинтезу за різних патологічних станів та визначене співвідношення компонентів, що входять до складу комплексів. За експериментальних умов показано ефективність застосування препарату КоQ10 і комплексів попередників і модуляторів біосинтезу КоQ для корекції мітохондріальної дисфункції, що виникає за досліджуваних патологічних станів, а також за старіння. Вперше продемонстровано можливість регуляції активності матриксних металопротеїназ-2 і -9 при введенні тваринам комплексу, що досліджується, і препарату КоQ10 за застосування доксорубіцину. На експериментальних моделях пухлинного росту (карцинома Герена, карциносаркома Уокер-256) показано, що спільне застосування доксорубіцину з комплексом ЕПМ та препаратом КоQ10 не впливає на

цитостатичну активність антибіотику та підсилює його дію. Представлені в роботі експериментальні дані дають змогу обґрунтувати доцільність використання комплексів попередників і модуляторів біосинтезу KoQ та препаратів KoQ10 як препаратів метаболічного типу з профілактичною та лікувальною метою для корекції метаболічних і функціональних порушень за різних патологічних станів та при старінні.

2. The present dissertational study is dedicated to the investigation of biochemical properties of uniquinone function under pathological conditions (E-hypovitaminosis, adrenaline and doxorubicin injury, tumor growth), and also aging. In studies with radioactive labeled tyrosine it is shown that dietary deprivation of vitamin A and E leads to a decrease in intensity of ubiquinone biosynthesis in rats' liver tissue and to its intracellular redistribution. Providing intact animals and animals with E-hypovitaminosis with complexes of precursors and modulators of ubiquinone biosynthesis (4-hydroxybenzoic acid, methionine, alfa-tocopherylacetate, ascorbic acid, panthotenic acid, folic acid, magnesium sulfate, dmethyl sulfoxide) is effective for increase of ubiquinone content and for activization of ubiquinone-depending enzyme systems - NADH-ubiquinone-oxidoreductase and succinate-ubiquinone-oxidoreductase. Preventive and/or subsequent application of complexes of precursors and modulators of ubiquinone biosynthesis under the adrenaline treatment reduces free-radical lipid and protein peroxidation intensity, decreases in sensitivity of mitochondrial permeability transition pore to inductors of its opening, but increases superoxide dismutase activity and improves activities of the mitochondrial electron-transport chain complexes I, II and IV. These complexes can act as effective anti-hypoxic remedies that promote normalization of the energy metabolism in ischemic heart. The obtained results demonstrate that administration of complexes of precursors and modulators of ubiquinone biosynthesis caused the increase of ubiquinone and vitamin E content, correction of functional activity of mitochondrial electron-transport chain enzyme complexes I, II and IV, the decrease in intensity of lipid and protein free-radical peroxidation in heart and liver mitochondria and tissues, and the decrease in sensitivity of mitochondrial permeability transition pore to inductors of its opening in old rats' heart mitochondria. Application of these complexes contributes to the protective effects due to the reduction in the ischemia-reperfusion injury in old rat hearts. This effect exerts in the restoration of myocardial contractile function and coronary flow as well as in the decrease of the end diastolic pressure and in the oxygen cost of the heart work. This approach may be used for correction of mitochondrial dysfunction under various pathologies of cardiovascular system and in aging. In the series of studies on rats treated with doxorubicin the administration of complexes of precursors and modulators of ubiquinone biosynthesis and ubiquinone-10 leads to significant decrease in tissue matrix metalloproteinase-2 and -9 activities, superoxide radical and NO level, intensity of lipid and protein free-radical peroxidation, sensitivity of mitochondrial permeability transition pore to inductors of its opening, increase of ubisemiquinone content and normalization of mitochondrial electron-transport chain function, which may lead to notable reduction of doxorubicin toxicity. Also the protective effect of these complexes on endoplasmic reticulum is demonstrated. Treatment of experimental animals with Guerin's carcinoma and Walker-256 mammary carcinoma with complexes of precursors and modulators of ubiquinone biosynthesis and ubiquinone-10 in addition to doxorubicin administration results in increase of its antitumor activity of doxorubicin. These data provide ground for application of these biologically active substances in cancer chemotherapy for reducing the incidence of varipus types of doxorubicin toxicity.

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. Кривич Ірина Пантеліївна

2. Krivich I. P.

Кваліфікація: д.б.н., 03.00.01

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. Войціцький Володимир Михайлович

2. Войціцький Володимир Михайлович

Кваліфікація: д.б.н., 03.00.01

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. Дружина Микола Олександрович

2. Дружина Микола Олександрович

Кваліфікація: д.б.н., 03.00.01

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. Комаревцев Віталій Миколайович

2. Комаревцев Віталій Миколайович

Кваліфікація: д.мед.н., 14.01.32

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 Комарєвцева Ірина Олександрівна

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Комарєвцева Ірина Олександрівна

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.