# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0410U003529

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 07-06-2010

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**

## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Лісовий Олександр Олегович

2. Lisovyy Oleksandr Olegovych

**Кваліфікація:**

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Вид дисертації:** кандидат наук

**Аспірантура/Докторантура:** так

**Шифр наукової спеціальності:** 14.03.04

**Назва наукової спеціальності:** Патологічна фізіологія

**Галузь / галузі знань:** Не застосовується

**Освітньо-наукова програма зі спеціальності:** Не застосовується

**Дата захисту:** 06-04-2010

**Спеціальність за освітою:** 8.070402

**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 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:** 76.03.53

**Тема дисертації:**

1. Молекулярно-генетичне дослідження ролі ліпоксигеназного та епоксигеназного шляхів метаболізму арахідонової кислоти у патогенезі гострого інфаркту міокарда

2. Lipoxygenase and epoxygenase pathways of arachidonic acid metabolism at acute myocardial infarction: molecular aspects and gene therapy prospects

**Реферат/анотація:**

1. Дисертацію присвячено дослідженню молекулярно-генетичних механізмів участі ліпоксигеназного та епоксигеназного шляхів метаболізму арахідонової кислоти у патогенезі аноксії-реоксигенації ізольованих кардіоміоцитів та ішемії-реперфузії серця in vivo. Встановлено, що при відтворенні аноксії-реоксигенації кардіоміоцитів відбувається зниження експресії гена CYP2J2, у той час як експресія гена ALOX5 вірогідно не змінюється. Показано, що при ішемії-реперфузії серця in vivo експресія генів ALOX5 та CYP2J2 вірогідно не змінюється. Застосування інгібітора 5-ліпоксигенази кверцетину та його водорозчинної форми "Корвітину" здійснювало протективний ефект на кардіоміоцити при аноксії-реоксигенації, у той час як специфічний інгібітор епоксигенази 2J2 не був ефективний за таких умов. Встановлено протективний ефект посттранскрипційного заглушення гена ALOX5 у ізольованих кардіоміоцитах при аноксії-реоксигенації та у

тканинах серця при ішемії-реперфузії in vivo.

2. Dissertation is devoted to the study of molecular aspects of lipoxygenase and epoxygenase pathways of arachidonic acid metabolism involvement in processes occurring during anoxia-reoxygenation of cardiomyocytes and heart ischemia-reperfusion in vivo. In experiments on cultivated cardiomyocytes with anoxia-reoxygenation (AR) and in vivo using rat model of heart ischemia-reperfusion (IR) we determined ALOX5 and CYP2J2 expression in isolated cardiomyocytes and in heart tissue at normal conditions and after experimental simulation of myocardial infarction as well as influence of ALOX5 silencing on myocardial cell death. ALOX5 silencing was quantified using real-time PCR, semi quantitative PCR, and evaluation of LTC4 concentration in cardiac tissue. A 4.7 fold decrease of ALOX5 expression ($P<0.05$) was observed in isolated cardiomyocytes together with a reduced number of necrotic cardiomyocytes ($P<0.05$), increased number live ($P<0.05$) and unchanged number of apoptotic cells during AR of cardiomyocytes. Downregulation of ALOX5 expression in myocardial tissue by 19% ($P<0.05$) resulted in a 3.8-fold reduction of infarct size in an open chest rat model of heart IR ($P<0.05$). Thus, RNAi targeting of ALOX5 protects heart cells against IR injury both in culture and in vivo. It was also shown that treatment with non-specific 5-lipoxygenase inhibitor quercetine exerts protective effect on cardiomyocytes during anoxia-reoxygenation whereas specific epoxygenase 2J2 inhibitor MS-PPOH was inefficient at the same conditions. G-50>T promoter polymorphism of CYP2J2 is not associated with acute coronary syndrome in Ukrainian population. Obtained data supports opinion about pathogenic role of 5-lipoxygenase pathway at anoxia-reoxygenation of cardiomyocytes and heart ischemia-reperfusion in vivo. Targeted ALOX5 silencing protects heart cells against IR injury both in culture and in vivo.

**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. Мойбенко Олексій Олексійович
2. Moibenko O.O.

**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. Маньковська Ірина Микитівна
2. Маньковська Ірина Микитівна

**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

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Матишевська Ольга Павлівна
2. Матишевська Ольга Павлівна

**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** | Мойбенко Олексій Олексійович |
| **Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні** | Мойбенко Олексій Олексійович |
| **Відповідальний за підготовку облікових документів** | |
| **Реєстратор** | |
| **Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності** | Юрченко Т.А. |