

# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0821U100259

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 16-02-2021

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**



## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Надрага Богдан-Степан Олександрович

2. Nadraha Bohdan-Stepan Oleksandrovych

**Кваліфікація:**

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Вид дисертації:** доктор філософії

**Аспірантура/Докторантура:** так

**Шифр наукової спеціальності:** 222

**Назва наукової спеціальності:** Медицина

**Галузь / галузі знань:**

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

**Дата захисту:** 04-02-2021

**Спеціальність за освітою:** лікувальна справа

**Місце роботи здобувача:** ФОП «Надрага Богдан-Степан Олександрович»

**Код за ЄДРПОУ:** 0932973488

**Місцезнаходження:** вул. Винниченка 4,, м. Львів, Львівська обл., 79008, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

### **III. Відомості про організацію, де відбувся захист**

**Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради):** ДФ 35.600.003

**Повне найменування юридичної особи:** Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

**Код за ЄДРПОУ:** 02010793

**Місцезнаходження:** вул. Пекарська, буд. 69, м. Львів, Львівська обл., 79010, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство охорони здоров'я України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

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

**Повне найменування юридичної особи:** Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

**Код за ЄДРПОУ:** 02010793

**Місцезнаходження:** вул. Пекарська, буд. 69, м. Львів, Львівська обл., 79010, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство охорони здоров'я України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

### **V. Відомості про дисертацію**

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:** 76.03.35

**Тема дисертації:**

1. Морфофункціональні, лектино- та імуногістохімічні характеристики ішемії / інфаркту міокарда в експерименті та на матеріалі автопсій
2. Morphofunctional, lectin- and immune-histochemical characteristics of ischemia / myocardial infarction in experiment and on autopsy material

**Реферат:**

1. У дисертаційній роботі представлено нове вирішення актуального наукового завдання - вивчення морфофункціональних, лектино- та імуногістохімічних особливостей серцевого м'яза щурів за умов епінефрин-індукованої ішемії/ інфаркту міокарда та порівнянні отриманих даних з результатами лектиногістохімічного дослідження цієї патології у людини. Дослідження катехоламін індукованого інфаркту міокарда проводили на 34 статевозрілих щурах-самцях лінії Вістар, також було досліджено матеріал некропсії серцевого м'яза (ділянки лівого шлуночка), осіб, які померли від післяінфарктного кардіосклерозу. Для верифікації розвитку ішемії / інфаркту міокарда у щурів проводилося визначення рівня активностей аспартатамінотрансферази (АСТ), лактатдегідрогенази (ЛДГ) та креатинфосфокінази МВ-фракції (КФК-МВ) в

сироватці крові експериментальних тварин. Ультраструктуру міокарда досліджували методом трансмісійної електронної мікроскопії, Вміст вуглеводів у серцевому м'язі визначали за результатами PAS-реакції та забарвленням алціановим синім при рН 2,5. Для вивчення перебудови глікоцепторів міокарда щурів за умов епінефрин-індукованої ішемії було використано панель з 8 лектинів різної вуглеводної специфічності, а саме: Con A, GNA, PNA, SBA, HPA, CNFA, WGA, LABA. Імуногістохімічні дослідження здійснювали із застосуванням 4 маркерів: Ki67, VEGF (маркери проліферації), CD34 (маркер проліферації та адгезії) та Casp3 (маркер апоптозу). При дослідженні автопсійного матеріалу міокарда людини з використанням загальноморфологічних методів виявлено гіпертрофію кардіоміоцитів у поєднанні з численними розривами м'язових волокон і заміщенням дефектів елементами сполучної тканини, периваскулярні розростання сполучної тканини, десквамацію ендотелію судинного русла, мікротромбози та діapedез еритроцитів. У саркоплазмі кардіоміоцитів виявлено значний вміст пігментних ліпофусцинових включень. Дослідження перебудови глікоцепторів міокарда людини за умов постінфарктного кардіосклерозу з використанням лектинів WGA, RCA та LABA продемонструвало чітке маркування елементів сполучнотканинної строми, судин мікроциркуляторного русла, а також тканинного детриту. З використанням лектину WGA у стінці артеріол ідентифіковані ендотеліоцити атипової веретеноподібної форми. Лектин RCA на тлі ареактивності кардіоміоцитів проявляв підвищену афінність до волокнистих структур сполучної тканини. У порівнянні з методами загальної морфології лектини WGA та RCA більш вибірково взаємодіяли з елементами сполучної тканини, кровоносними судинами міокарда, що дозволяє рекомендувати їх використання в якості альтернативи при кількісній характеристиці кардіосклеротичних змін.

2. The dissertation presents a new solution to the current scientific problem - the study of morphofunctional, lectino- and immunohistochemical features of rat heart muscle in epinephrine-induced ischemia / myocardial infarction and comparing the data with the results of lectinohistochemical studies of this pathology in humans. Catecholamine-induced myocardial infarction studies were performed on 34 adult male Wistar rats, as well as necropsy material of the heart muscle (left ventricular area) of individuals who died of post-infarction cardiosclerosis. To verify the development of ischemia / myocardial infarction in rats, the levels of aspartate aminotransferase (AST), lactate dehydrogenase (LDH) and creatine phosphokinase MB-fraction (KFK) in the serum of experimental animals were determined. The ultrastructure of the myocardium was examined by transmission electron microscopy. The content of carbohydrates in the heart muscle was determined by the results of the PAS reaction and staining with alcyan blue at pH 2.5. A panel of 8 lectins of different carbohydrate specificity, namely: Con A, GNA, PNA, SBA, HPA, CNFA, WGA, LABA, was used to study the rearrangement of rat myocardial glycoreceptors in epinephrine-induced ischemia. Immunohistochemical studies were performed using 4 markers: Ki67, VEGF (proliferation markers), CD34 (proliferation and adhesion marker) and Casp3 (apoptosis marker). Examination of the autopsy material of the human myocardium using general morphological methods revealed hypertrophy of cardiomyocytes in combination with numerous ruptures of muscle fibers and replacement of defects with connective tissue elements, perivascular connective tissue growth, desquamation of the vascular endothelium and diathesis of the vascular bed. A significant content of pigmented lipofuscin inclusions was detected in the sarcoplasm of cardiomyocytes. A study of the rearrangement of human myocardial glycoreceptors in postinfarction cardiosclerosis using lectins WGA, RCA and LABA showed a clear labeling of elements of the connective tissue stroma, vessels of the microcirculatory tract, and tissue detritus. Endothelial cells of atypical spindle shape were identified using WGA lectin in the arteriole wall. Lectin RCA on the background of cardiomyocyte reactivity showed increased affinity for fibrous connective tissue structures. In comparison with the methods of general morphology, WGA and RCA lectins interacted more selectively with connective tissue elements, myocardial blood vessels, which allows us to recommend their use as an alternative in the quantitative characterization of cardiosclerotic changes.

**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 ОПВ:**

**Впровадження результатів дисертації:**

**Зв'язок з науковими темами:**

## **VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Луцик Олександр Дмитрович

2. Lutsyk Oleksandr Dmytrovych

**Кваліфікація:** д. мед. н., 14.03.09

**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. Жураківська Оксана Ярославівна

2. Zhurakivska Oksana Yaroslavivna

**Кваліфікація:** д.мед.н., 14.03.01

**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. Цигикало Олександр Віталійович

2. Tsyhykalo Olexandr Vitalijovych

**Кваліфікація:** д. мед. н., 14.03.01

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:**

**Код за ЄДРПОУ:**

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Рецензенти**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Кузик Юлія Іванівна

2. Kuzyk Yulia Ivanivna

**Кваліфікація:** д. мед. н., 14.03.02

**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. Кияк Юліан Григорович

2. Kyyak Yulian Hryhorovych

**Кваліфікація:** д. мед. н., 14.01.02

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

