

# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0824U000618

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 23-01-2024

Статус: Наказ про видачу диплома

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



## II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Косенко Тетяна Василівна

2. Tetiana Kosenko

Кваліфікація: 091

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 091

Назва наукової спеціальності: Біологія та біохімія

Галузь / галузі знань: біологія

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: біологія та біохімія

Дата захисту: 25-12-2023

Спеціальність за освітою: біологія

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):** ДФ 23.091.2023 / ID 2984

**Повне найменування юридичної особи:** Одеський національний університет імені І. І. Мечникова

**Код за ЄДРПОУ:** 02071091

**Місцезнаходження:** вул. Дворянська, буд. 2, Одеса, 65082, Україна

**Форма власності:** Державна

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:**

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

**Повне найменування юридичної особи:** Одеський національний університет імені І. І. Мечникова

**Код за ЄДРПОУ:** 02071091

**Місцезнаходження:** вул. Дворянська, буд. 2, Одеса, 65082, Україна

**Форма власності:** Державна

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:**

### **V. Відомості про дисертацію**

**Мова дисертації:** Українська

**Коди тематичних рубрик:** 76.29.34.17, 76.35.33.13

**Тема дисертації:**

1. Роль дисбіозу у розвитку печінкової остеодистрофії.
2. The role of dysbiosis in the development of hepatic osteodystrophy.

**Реферат:**

1. Дисертаційна робота присвячена з'ясуванню ролі розвитку дисбіозу у патогенезі остеодистрофії, яка індукована патологією печінки або жовчного міхура у лабораторних щурів, а також обґрунтуванню профілактики дисбіозу та порушень у кістковій тканині, які викликані гепатобілярною патологією. Для реалізації мети і виконання завдань дослідження заплановано проведення трьох експериментів на лабораторних щурах. Під час досліджень щурів утримували згідно правил роботи з експериментальними тваринами, встановлених Директивою Європейського парламенту та Ради (2010/63/EU) та наказом Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України від 01.03.2012 р. № 249, щури знаходилися на постійному харчовому та питному режимі віварію ОНУ імені І. І. Мечникова. Завданням першого етапу роботи було дослідження стану головного відділу травного тракту, в якому відбувається всмоктування поживних речовин – слизової оболонки тонкої кишки у щурів з токсичним гепатитом, що моделювали шляхом введення гідрозинсульфату у дозі 50 мг/кг два рази на тиждень протягом місяця. За визначенням

біохімічних показників запалення у печінці (активністю еластази та кислій фосфатази), «печінкових» маркерів у сироватці крові (активністю аланінамінотрансферази, лужної фосфатази і вмісту білірубину) констатували запалення паренхіми та пошкодження клітин печінки, тобто наявність токсичного гепатиту у тварин. Стан слизової оболонки тонкої кишки щурів оцінювали за показниками запалення (активністю еластази та кислій фосфатази), контамінацією умовнопатогенними бактеріями (активністю уреаз), антимікробного фактора (активністю лізоциму) та ступенем дисбіозу. На тлі розвитку токсичного гепатиту у слизовій оболонці тонкої кишки було зареєстровано ознаки запалення, зниження антимікробного захисту, посилене розмноження патогенної мікробіоти та розвиток дисбіозу. Встановлені зміни в печінці та тонкій кишці щурів вказують на порушення однієї з важливих функцій печінки – антимікробної, внаслідок чого спостерігали збільшення показнику контамінації умовно-патогенною мікробіотою та розвиток дисбіозу у слизовій оболонці тонкої кишки. Отримані результати дозволяють висловити припущення: запалення та дисбіоз у слизовій оболонці тонкої кишки тварин з патологією печінки призведе до погіршення останнього етапу гідролізу поживних речовин та їх всмоктування у кров та лімфу. У свою чергу дефіцит необхідних компонентів може викликати дистрофічні зміни у тканинах та органах, зокрема у кістках тварин з гепатобіліарною патологією. Тому на наступному етапі роботи були проведені поширені дослідження по всмоктуванню кальцію та амінокислот на ізольованій ділянці тонкої кишки, ступеню засвоєння кальцію, як головного компоненту кісткової тканини, проникності стінки тонкої кишки, маркерів запалення та дисбіозу у всіх відділах травного тракту самців і самок щурів, яким моделювали токсичний гепатит шляхом введення сірчаноокислого гідразину у дозі 50 мг/кг двічі на тиждень протягом трьох місяців. За морфометричними показниками (атрофія альвеолярної кістки, щільність, вміст мінерально-органічного компонента, окремо мінеральної і органічної складової кісток) було проведено дослідження стану альвеолярної кістки щелеп, стегнових, великих гомілкових кісток, поперекових хребців, а також окремо епіфізу та діафізу стегнових кісток щурів з хронічним токсичним гепатитом.

2. The dissertation is devoted to elucidating the dysbiotic mechanism of the development of osteodystrophy, which is induced by pathology of the liver or gall bladder in laboratory rats, as well as to the justification of the prevention of dysbiosis and disorders in bone tissue caused by hepatobiliary pathology. Three experiments on laboratory rats are planned for the realization of the goal and the fulfillment of research tasks. During the research, the rats were kept in accordance with the rules for working with experimental animals, established by the Directive of the European Parliament and the Council (2010/63/EU) and the order of the Ministry of Education and Science, Youth and Sports of Ukraine dated 01.03.2012 No. 249, the rats were on permanent food and the drinking regime of the vivarium of the Mechnikov National University. The task of the first stage of the work was to find out the condition of the main part of the digestive tract in which nutrients are absorbed, the mucous membrane of the small intestine in rats with toxic hepatitis, which was simulated by administering hydrazine sulfate at a dose of 50 mg/kg twice a week for a month. Based on the determination of biochemical indicators of inflammation in the liver (activity of elastase and acid phosphatase), "hepatic" markers in blood serum (activity of alanine aminotransferase, alkaline phosphatase and bilirubin content), inflammation of the parenchyma and damage to liver cells, i.e. the presence of toxic hepatitis in animals, were determined. The condition of the mucous membrane of the small intestine of rats was assessed by indicators of inflammation (elastase and acid phosphatase activity), contamination with opportunistic bacteria (urease activity), antimicrobial factor (lysozyme activity) and the degree of dysbiosis. Against the background of the development of toxic hepatitis in the mucous membrane of the small intestine, signs of inflammation, a decrease in antimicrobial protection, increased reproduction of pathogenic microbiota and the development of dysbiosis were registered. The established changes in the liver and small intestine of rats indicate a violation of one of the important functions of the liver - antimicrobial, as a result of which an increase in the rate of contamination with opportunistic microbiota and the development of dysbiosis in the mucous membrane of the small intestine were observed. The obtained results allow us to make an assumption: inflammation and dysbiosis in the mucous membrane of the small intestine of animals with liver pathology will lead to deterioration of the last stage of hydrolysis of nutrients and their absorption into the blood and lymph. In turn, the deficiency of necessary components can cause dystrophic changes in tissues and organs, in

particular in the bones of animals with hepatobiliary pathology. Therefore, at the next stage of the work, widespread studies were conducted on the absorption of calcium and amino acids in an isolated area of the small intestine, the degree of absorption of calcium as the main component of bone tissue, the permeability of the wall of the small intestine, markers of inflammation and dysbiosis in all departments of the digestive tract of male and female rats, which modeled toxic hepatitis by administering hydrazine sulfate at a dose of 50 mg/kg twice a week for three months. According to morphometric parameters (alveolar bone atrophy, density, content of the mineral-organic component, separately mineral and organic component of bones), the condition of the alveolar bone of the jaws, femurs, large tibias, lumbar vertebrae, as well as separately the epiphysis and diaphysis of the femurs of rats with chronic toxic hepatitis.

**Державний реєстраційний номер ДіР:**

**Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:** Науки про життя, нові технології профілактики та лікування найпоширеніших захворювань

**Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:** Не застосовується

**Підсумки дослідження:** Нове вирішення актуального наукового завдання

**Публікації:**

- Макаренко О. А., Могилевська Т. В. Порівняльна ефективність препаратів біофлавоноїдів при експериментальному гепатиті. Вісник ОНУ. Біологія. 2019. Т. 24, № 2 (45). С.129-135.
- Макаренко О. А., Могилевська Т. В., Гладкій Т. В. Морфометричні та метаболічні порушення у кістковій тканині лабораторних щурів з хронічним токсичним гепатитом. Ukrainian Journal of Medicine, Biology and Sport. 2021. Vol. 6 (3). P. 347-352
- Olga Makarenko., Tatiana Mogilevskaya., Larissa Khromagina. Peculiarities of suction, extraction and assignment of calcium in experimental chronic hepatitis in rats. Scientific Journal «ScienceRise: Biological Science». 2022. № 2 (31). P.4-7
- Макаренко О. А., Могилевська Т. В., Борисенко Л. М. Гепатопротекторна ефективність комплексу Мінерол і Леквін у щурів з хронічним холестазом. Вісник ОНУ. Біологія. 2022. Т. 27, вип. 1 (50). С. 115- 124
- Макаренко О. А., Могилевська Т. В. Стан слизових оболонок травного тракту щурів на тлі хронічного холестазу та профілактики препаратами Мінерол і Леквін. Актуальні проблеми транспортної медицини. 2022. № 2 (68). С. 120-127
- . Макаренко О. А., Могилевська Т. В. Корекція порушень у травному тракті щурів з хронічним холестазом комплексом Леквін і Мінерол. Вісник ОНУ. Біологія. 2023. Т. 28, вип. 1 (52). С. 147-158.

**Наукова (науково-технічна) продукція:**

**Соціально-економічна спрямованість:**

**Охоронні документи на ОПВ:**

**Впровадження результатів дисертації:** Впроваджено

**Зв'язок з науковими темами:** 0119U000499 0120U105477.

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

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Макаренко Ольга Анатоліївна
2. Olga Makarenko

**Кваліфікація:** д. б. н., старший науковий співробітник, 03.00.04

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:** Одеський національний університет імені І. І. Мечникова

**Код за ЄДРПОУ:** 02071091

**Місцезнаходження:** вул. Дворянська, буд. 2, Одеса, 65082, Україна

**Форма власності:** Державна

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:**

## **VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів**

### **Офіційні опоненти**

#### **Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Скиба Василь Якович
2. Vasyl Skiba

**Кваліфікація:** д. мед. н., професор, 14.01.22

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:** Державна установа "Інститут стоматології та щелепно-лицевої хірургії Національної академії медичних наук України"

**Код за ЄДРПОУ:** 02012102

**Місцезнаходження:** вул. Рішельєвська, буд. 11, Одеса, 65026, Україна

**Форма власності:** Державна

**Сфера управління:** Національна академія медичних наук України

**Ідентифікатор ROR:**

#### **Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Толстанова Ганна Миколаївна
2. Hanna Tolstanova

**Кваліфікація:** д. б. н., професор, 03.00.04

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:** Київський національний університет імені Тараса Шевченка

**Код за ЄДРПОУ:** 02070944

**Місцезнаходження:** вул. Володимирська, буд. 60, Київ, 01033, Україна

**Форма власності:** Державна

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:**

### **Рецензенти**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Кириленко Наталя Анатоліївна

2. Natalia Kyrylenko

**Кваліфікація:** к. б. н., доцент, 03.00.05

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:** Одеський національний університет імені І. І. Мечникова

**Код за ЄДРПОУ:** 02071091

**Місцезнаходження:** вул. Дворянська, буд. 2, Одеса, 65082, Україна

**Форма власності:** Державна

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Еберле Лідія Вікторівна

2. Lidiya Eberle

**Кваліфікація:** к. б. н., доцент, 14.03.05

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:** Одеський національний університет імені І. І. Мечникова

**Код за ЄДРПОУ:** 02071091

**Місцезнаходження:** вул. Дворянська, буд. 2, Одеса, 65082, Україна

**Форма власності:** Державна

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:**

## **VIII. Заключні відомості**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові  
голови ради**

Галкін Борис Миколайович

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові  
головуючого на засіданні**

Галкін Борис Миколайович

**Відповідальний за підготовку  
облікових документів**

Лукашук Світлана Борисівна

**Реєстратор**

УкрІНТЕІ

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є  
відповідальним за реєстрацію наукової  
діяльності**



Юрченко Тетяна Анатоліївна