Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0824U002381

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 01-07-2024

Статус: Наказ про видачу диплома

Реквізити наказу МОН / наказу закладу: Наказ НУБіП України № 1357 С від 02.09.2024 р.

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Романова Елла Едуардівна
2. Ella E. Romanova

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 091

Назва наукової спеціальності: Біологія

Галузь / галузі знань: біологія

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Біологія

Дата захисту: 16-08-2024

Спеціальність за освітою: Біохімія

Місце роботи здобувача: Державна установа "Національний інститут хірургії та трансплантології імені О. О. Шалімова" Національної академії медичних наук України

Код за ЄДРПОУ: 02011953

Місцезнаходження: вул. Героїв Севастополя, буд. 30, Київ, 03680, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія медичних наук України

Ідентифікатор ROR:

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): РСВР 094

Повне найменування юридичної особи: Національний університет біоресурсів і природокористування України

Код за ЄДРПОУ: 00493706

Місцезнаходження: вул. Героїв Оборони, буд. 15, Київ, 03041, 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: Національний університет біоресурсів і природокористування України

Код за ЄДРПОУ: 00493706

Місцезнаходження: вул. Героїв Оборони, буд. 15, Київ, 03041, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 31.27.25, 31.27.37.07, 69

Тема дисертації:

1. Активність ензимів та особливості обміну вуглеводів і ліпідів в тканинах риб за дії 19-нортестостерону

2. Enzyme activity and the features of carbogydrate and lipids metabolism in fish tissues under the influence of 19-nortestosterone

Реферат:

1. У дисертації наведено результати досліджень активності ензимів, вмісту гормонів, обміну вуглеводів і ліпідів, перекисного окиснення ліпідів у тканинах, фракційний склад білків плазми крові та гематологічні показники у риб за дії 19-нортестостерону, що розширило та поглибило розуміння механізму дії синтетичних стероїдних гормонів на метаболічні процеси в організмі кісткових риб. Проведеними експериментами з'ясовано, що синтетичний стероїдний гормон 19-нортестостерон стимулює дихальну функцію у риб, підвищуючи кількість дихальних рухів через 3, 12 і 24 години їх експозиції у воді за концентрації 200 мкг/дм^3, але не впливає на цей показник на початку експерименту, як і за вмісту у воді 50 мкг/дм^3. У риб дослідних груп, порівнюючи з контролем, не встановлено змін живої ваги, довжини тіла, маси гепатопанкреасу та селезінки, їх індексу за дії 19-нортестостерону. У риб під впливом 19-нортестостерону не

змінюється зовнішній покрив, колір луски, плавців, стан ротового отвору, очей та зябрових пелюсток. За дії синтетичного стероїду 19-нортестостерону морфологічний склад крові у риб залишається без змін, не дивлячись на підвищення його концентрації у воді з 50 до 200 мкг/дм^3. Концентрація гемоглобіну, кількість еритроцитів, лейкоцитів і тромбоцитів, а також співвідношення еозинофілів, сегментоядерних і паличкоядерних нейтрофілів, лімфоцитів і моноцитів у крові риб дослідних груп відповідала фізіологічним значенням. Встановлено зниження швидкості осідання еритроцитів у крові риб за концентрації 19-gортестостерону у воді 200 мкг/дм^3, тоді як за низького вмісту гормону у воді цей показник не змінювався. Встановлено підвищення концентрації малонового диальдегіду, дієнових кон'югатів у плазмі крові та гепатопанкреасі коропів дослідних груп, порівнюючи з контролем. У плазмі крові та гепатопанкреасі риб дослідних груп за дії 19-нортестостерону підвищувалась каталазна і супероксиддисмутазна активності, не дивлячись на те, що вміст гідроперекисів ліпідів не змінювався. Виявлено підвищення вмісту дієнових кон'югатів та супероксиддисмутазної активності в гепатопанкреасі коропів із збільшенням концентрації 19-нортестостерону у воді до 200 мкг/дм^3 за відсутності впливу на вміст малонового диальдегіду і каталазну активність, порівнюючи з показниками у риб за рівня синтетичного стероїду у воді 50 мкг/дм^3. Синтетичний стероїд 19-нортестостерон за концентрації у воді 50 мкг/дм^3 не впливав, а за 200 мкг/дм^3 підвищував вміст тестостерону, знижував вміст прогестерону і кортизолу в плазмі крові, збільшував рівень тестостерону, прогестерону і кортизолу в гепатопанкреасі риб, порівнюючи з показниками риб контрольної групи. Встановлено значне зростання вмісту ендогенних стероїдних гормонів тестостерону, прогестерону і кортизолу у гепатопанкреасі, за одночасного підвищення рівня тестостерону і зниження прогестерону і кортизолу в плазмі крові риб за збільшення концентрації 19-нортестостерону у воді з 50 до 200 мкг/дм^3. Встановлено вплив синтетичних стероїдів на вміст протеїнів, активність ензимів, обмін вуглеводів та ліпідів, фосфорорганічних сполук, рівень неорганічного фосфору і заліза в тканинах риб. Стимулюючий вплив 19-нортестостиерону на біосинтетичні процеси в тканинах риб за концентрації у воді 50 і 200 мкг/дм^3 підтверджено збільшенням вмісту протеїнів, зокрема альбумінів, в гепатопанкреасі риб дослідних груп, порівнюючи з контролем. Експериментами доведено стимулюючий вплив синтетичних стероїдів на глюконеогенез і синтез тригліцеридів у тканинах риб, на що вказує підвищення вмісту глюкози, тригліцеридів і креатиніну в гепатопанкреасі риб дослідних груп як за низької, так і високої концентрації 19-нортестостерону у воді. За дії досліджуваного стероїдного гормону концентрація неорганічного фосфору та заліза в гепатопанкреасі, як і в плазмі крові риб дослідних груп, зростала, а кальцію – не змінювалась. Дослідженнями встановлено, що в основі механізму впливу синтетичних стероїдів на метаболізм в організмі кісткових риб лежить їх здатність впливати на вміст ендогенних стероїдних гормонів, метаболіти проміжного обміну вуглеводів та ліпідів, посилювати активність низки ензимів енергетичного обміну.

2. The dissertation presents the results of studies of the content of hormones in tissues, the activity of enzymes of the metabolism of carbohydrates, lipids, certain mineral substances, lipid peroxidation, the fractional composition of blood plasma proteins and hematological indicators in fish under the influence of 19-nortestosterone, which expanded and deepened the understanding of the mechanism of action of synthetic steroid hormones on metabolic processes in the body of bony fish. The conducted experiments revealed that the synthetic steroid hormone 19-nortestosterone stimulates the respiratory function of fish, increasing the number of respiratory movements in fish through 3, 12 and 24 hours of exposure in water at a concentration of 200 μg/dm^3, but does not affect this indicator at the beginning of the experiment, as well as at a water content of 50 μg/dm^3. Compared to control fish, there were no changes in live weight, body length, weight of the hepatopancreas and spleen, and their index under the influence of 19-nortestosterone. No effect of 19-nortestosterone on the outer coat of fish, the color of scales, fins, the condition of the mouth, eyes and gill petals was also found. In the fish of the research groups, the morphological composition of the blood remains unchanged under the influence of the synthetic steroid 19-nortestosterone, despite the increase in its concentration in water from 50 to 200 μg/dm^3. The concentration of hemoglobin, the number of erythrocytes, leukocytes and platelets, as well as the ratio of eosinophils, segmented and rod-shaped neutrophils, as well as lymphocytes and monocytes in the blood of the fish of the experimental groups corresponded to physiological values. A decrease in the sedimentation rate of

erythrocytes in the blood of fish was established at a concentration of 19-nortestosterone in water of 200 μg/dm^3, while this indicator did not change at a low concentration of the hormone in water. An increase in the concentration of malondialdehyde, diene conjugates in the blood plasma and hepatopancreas of the carp of the experimental groups was established compared to the control. Catalase and superoxide dismutase activity increased under the influence of 19-nortestosterone in the blood plasma and hepatopancreas of fish of the experimental groups, despite the fact that the content of lipid hydroperoxides did not change. An increase in the content of diene conjugates and superoxide dismutase activity in the hepatopancreas of carp was revealed with an increase in the concentration of 19-nortestosterone in water up to 200 μg/dm^3 in the absence of an effect on the content of malondialdehyde and catalase activity compared to the indicators in fish at a level of synthetic steroid in water of 50 μg/dm^3. The synthetic steroid 19-nortestosterone at a concentration in water of 50 μg/dm3 had no effect, but at a concentration of 200 μg/dm^3 it increased the testosterone content, decreased progesterone and cortisol in the blood plasma, and increased the level of testosterone, progesterone and cortisol in the hepatopancreas of fish relative to the indicators in carp of the control group. A significant increase in the content of endogenous steroid hormones testosterone, progesterone and cortisol in the hepatopancreas was established, with a simultaneous increase in the level of testosterone and a decrease in progesterone and cortisol in the blood plasma of fish with an increase in the concentration of 19-nortestosterone in water from 50 to 200 μg/dm^3. The effect of synthetic steroids on protein content, activity of carbohydrate and lipid metabolism enzymes, organophosphorus compounds, inorganic phosphorus and iron levels in fish tissues was established. The stimulating effect of 19-nortestosterone on biosynthetic processes in fish tissues at concentrations in water of 50 and 200 μg/dm^3 was confirmed by an increase in the content of proteins, including albumins, in the hepatopancreas of fish of the experimental groups compared to the control. Experiments proved the stimulating effect of synthetic steroids on gluconeogenesis and synthesis of triglycerides in fish tissues, as indicated by an increase in the content of glucose, triglycerides and creatinine in the hepatopancreas of fish of the experimental groups both at low and high concentrations of 19-nortestosterone in water. Under the influence of the studied steroid hormone, the concentration of inorganic phosphorus and iron in the hepatopancreas, as well as in the blood plasma of the fish of the experimental groups, increased, while calcium did not change. As research has established, the basis of the mechanism of the effect of synthetic steroids on the metabolism in the body of bony fish lies in their ability to influence the content of endogenous steroid hormones, metabolites of intermediate carbohydrate and lipid metabolism, enhance the activity of a number of enzymes of energy metabolism.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки: Раціональне природокористування

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності: Не застосовується

Підсумки дослідження: Нове вирішення актуального наукового завдання

Публікації:

- Захаренко М. О., Романова Е. Е. Вплив 19-нортестостерону на вміст стероїдних гормонів, гематологічні показники та окремі ланки метаболізму в тканинах коропа (Cyprinus carpio L.). Гідробіологічний журнал. 2024. Т. 60. № 2. С. 95–107.
- Романова Е. Е., Захаренко М. О. Активність ензимів метаболізму вуглеводів і амінокислот та перекисне окиснення ліпідів в тканинах коропа за дії 19-нортестостерону. Науковий вісник Чернівецького університету. Біологія (Біологічні системи). 2023. Т. 15. Вип. 2. С. 122–129.
- Захаренко М. О., Романова Е. Е. Білки плазми крові та вміст метаболітів обміну вуглеводів і ліпідів в гепатопанкреасі риб за дії 19-нортестостерону. Science Rise: Biological Science. 2023. № 4 37). С. 19–24.

- Захаренко М. О., Романова Е. Е. Білки плазми крові та вміст метаболітів обміну вуглеводів і ліпідів в гепатопанкреасі риб за дії 19-нортестостерону. Science Rise: Biological Science. 2023. № 4 37). С. 19–24.

Наукова (науково-технічна) продукція: рекомендації з контролю природної рівноваги водойм, забруднених стічними водами тваринницьких підприємств

Соціально-економічна спрямованість: поліпшення стану навколишнього середовища

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації: Планується до впровадження

Зв'язок з науковими темами: 0121U110189

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Захаренко Микола Олександрович
2. Mykola O. Zakharenko

Кваліфікація: д. б. н., професор, член-кор., 03.00.04

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний університет біоресурсів і природокористування України

Код за ЄДРПОУ: 00493706

Місцезнаходження: вул. Героїв Оборони, буд. 15, Київ, 03041, 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. Потрохов Олександр Спиридонович
2. Oleksandr S. Potrokhov

Кваліфікація: д. б. н., старший науковий співробітник, 03.00.10

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-8274-6898

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Інститут гідробіології Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417029

Місцезнаходження: Проспект Володимира Івасюка, буд. 12, Київ, 04210, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Маренков Олег Миколайович

2. Oleh M. Marenkov

Кваліфікація: к. б. н., доц., 03.00.10

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-3456-2496

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

Код за ЄДРПОУ: 02066747

Місцезнаходження: проспект Науки, буд. 72, Дніпро, Дніпровський р-н., 49045, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Салига Юрій Тарасович

2. Yurii T. Salyha

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

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-5731-7936

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Інститут біології тварин Національної академії аграрних наук України

Код за ЄДРПОУ: 30995014

Місцезнаходження: вул. Василя Стуса, буд. 38, Львів, 79034, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія аграрних наук України

Ідентифікатор ROR:

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Карповський Валентин Іванович

2. Valentyn I. Karpovskiy

Кваліфікація: д. вет. н., професор, 03.00.13, 16.00.02

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-3858-0111

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний університет біоресурсів і природокористування України

Код за ЄДРПОУ: 00493706

Місцезнаходження: вул. Героїв Оборони, буд. 15, Київ, 03041, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Калачнюк Лілія Григорівна
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Калачнюк Лілія Григорівна
Відповідальний за підготовку облікових документів	Боярчук Сергій Васильович
Реєстратор	УкрІНТЕІ
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Тетяна Анатоліївна