

# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0421U102724

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 01-06-2021

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Анчев Анатолій Степанович

2. Anchev Anatolii Stepanovych

**Кваліфікація:**

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Вид дисертації:** кандидат наук

**Аспірантура/Докторантура:** ні

**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:** 28-04-2021

**Спеціальність за освітою:** 7.12010001 Лікувальна справа

**Місце роботи здобувача:** Одеське обласне базове медичне училище

**Код за ЄДРПОУ:** 02011506

**Місцезнаходження:** , м. Одеса, Одеська обл., 65026, Україна

**Форма власності:**

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

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

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

**Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради):** Д 64.600.03

**Повне найменування юридичної особи:** Харківський національний медичний університет

**Код за ЄДРПОУ:** 01896866

**Місцезнаходження:** Проспект Науки, буд. 4, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61022, 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:** Державне підприємство "Український науково-дослідний інститут медицини транспорту"

**Код за ЄДРПОУ:** 01898233

**Місцезнаходження:** вул. Канатна, 92, м. Одеса, Одеська обл., 65039, Україна

**Форма власності:**

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

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

### **V. Відомості про дисертацію**

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:** 76.03.53

**Тема дисертації:**

1. Тіол-дисульфідний обмін в тонкій кишці покоління, отриманого від опромінених щурів
2. Thiol-disulphide exchange in the small intestine of the generation obtained from irradiated rats

**Реферат:**

1. Роботу присвячено вивченню стану тіол-дисульфідної системи у тонкій кишці щурів – самців і самок різного віку як за фізіологічних умов, так і за умов дії тривалого п-опромінення у сумарній дозі 0,75 і 1,0 Гр. За фізіологічних умов тіол-дисульфідна система тканин тонкої кишки характеризується високим вмістом білкових і небілкових сульфгідрильних груп, високим редокс-потенціалом білкових молекул. Адаптація до нових умов оточуючого середовища у новонароджених інтактних щурят супроводжується активацією тіолзалежних систем неспецифічної резистентності. У інтактних тварин у постнатальному розвитку відбувається поступове зниження вмісту у тканинах тонкої кишки білкових і небілкових SH-груп, надалі їх вміст збільшується і зберігається на певному рівні на протязі більшої частини життя. Кількість білкових SS-груп на всіх досліджуваних етапах онтогенезу у тканинах тонкої кишки практично не змінюється. Самцям притаманний більш високий вміст білкових SH-груп, самкам – білкових SS-груп у тканинах тонкої кишки. Глибина зрушень у тканинах тонкої кишки самців більша після п-опромінювання, ніж у самок, що свідчить про

більшу радіорезистентність останніх. У ембріонів опромінених тварин буферна ємкість тіолзалежних систем неспецифічної резистентності менша, ніж у інтактних ембріонів. У новонароджених щурят-нащадків опромінених тварин пристосування до нових умов оточуючого середовища супроводжується різким зміщенням у бік окислених продуктів реакцій тіол-дисульфідного обміну і виснаженням тіолзалежних систем неспецифічної резистентності. Більш глибокі і стійкі зрушення виявлені у нащадків тварин, які були опромінені в сумарній дозі 1,0 Гр. Збільшення дози і тривалості опромінення попередників призводить до більш глибоких зрушень морфофункціональних властивостей тканин тонкої кишки потомства. У самців порівняно з самками мають місце більш глибокі зрушення тіол-дисульфідної системи тонкої кишки.

2. Urgency. One of the leading factors in environmental degradation of the last decades is its contamination with radioactive substances, mainly those with a long half-life. The objective of the research: to study the features of thiol-disulfide metabolism in the intestinal tissues of offspring obtained from chronically irradiated at low doses progenitors. Results. Studies have shown that under physiological conditions of existence there are clear gender and age differences in the functional state of the thiol-disulfide in the small intestine of males and females of different ages. It is established that prolonged total  $\alpha$ -irradiation in the total dose of 0.75 and 1.0 Gr causes quite stable and profound changes in the functional state of the processes under study. The dependence of the detected changes on the time elapsed after radiation damage, the dose of  $\alpha$ -irradiation and the sex of the animals is clearly traced. Females have been shown to be more radio resistant than males. to the same age intact animals by 15.6%. At the same time, there was a decrease in the activity of glutathione peroxidase and glutathione-S-transferase in the small intestine of male rats by 19.9 and 24.4% compared with the same age control. At the same time, the content of protein disulfide groups in the small intestine of irradiated males did not differ from the indicators of one-year control. There was an increase in the number of low molecular weight sulfhydryl groups by 35.6% compared to intact animals, while the content of disulfide groups of non-protein origin did not differ from the latter. The thiol-disulfide ratio of macromolecular compounds decreased relative to that of intact animals by 11.3%. The ratio of SH- to SS- in this case prevailed over the same age control by 72.4%. The detected changes are due to the occurrence of radiation-induced conformational ones, which prevent the interaction of SS-groups with the molecules of the corresponding substrates necessary for their reduction. Changes in protein sulfhydryl groups of small intestinal tissues in response to prolonged total  $\alpha$ -irradiation at a total dose of 1.0 Gr in males and females were almost the same, while shifts in protein disulfide groups differed significantly, i. e. in radiation-affected females macromolecular activity of thiol-dependent link of the antioxidant system is higher than in males. In females on the 12th day after irradiation at a dose of 1.0 Gr, compared with irradiated at a dose of 0.75 Gr, the content of protein SH-groups increased by 17.0%, the level of protein SS-groups by 15.7%, which in turn caused a decrease in redox potential. The differences in the changes of the thiol-disulfide system indicate a more intense course of thiol-disulfide metabolism reactions in females irradiated at a dose of 1.0 Gr compared to males. 3 months after prolonged total  $\alpha$ -irradiation at a total dose of 1.0 Gr in the small intestine of females, the content of sulfhydryl groups of protein origin was lower than the control by 17.8%. It should be emphasized that the detected shifts were significantly lower than in one-year-old irradiated males and rank over the latter by 24.5%. The number of disulfide groups of protein origin in the small intestine of females three months after radiation damage decreased relative to the previous term by 17.5%, but prevailed by 40.6% the level of control. The rather low level of sulfhydryl groups and high disulfide contributed to the reduction of the redox potential compared to the control by 42.5%, but with the indicators of the previous term it increased quite significantly. In irradiated females of this age, the content of sulfhydryl groups in the small intestine was higher than the control by 10.8%, and disulfide did not differ from the latter. It was also characteristic that the redox potential outweighed the control by 33.3%. Prolonged total  $\alpha$ -irradiation at a total dose of 1.0 Gr contributes to a fairly stable and significant changes in the thiol-disulfide system of the small intestine and the detection of shifts were more significant in males. The depletion of thiol-disulfide metabolism was quite noticeable, which was a sign of a decrease in nonspecific resistance in animals. Prolonged fractionated  $\alpha$ -irradiation at low doses causes long-term and stable shifts in the thiol disulfide system, the components of which, among other things, are responsible for the body's resistance to adverse environmental factors. The detected changes affect not only the tissues of the small intestine, but also the

body as a whole. It is also characteristic that prolonged total  $\alpha$ -irradiation at a total dose of 1.0 Gr causes more significant changes than at a dose of 0.75 Gr, and this is especially evident in the longer term after its action. The latter is a consequence of depletion of the buffer capacity of anti-radical processes. Resistance of small intestine tissues to the effects of ionizing radiation in females is much higher than in males.

**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. Гоженко Анатолій Івановіч
2. Hozhenko Anatolii Ivanovych

**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. Шевченко Олександр Миколайович
2. Shevchenko Oleksandr Mykolaiovych

**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. Костенко Віталій Олександрович

2. Kostenko Vitalii Oleksandrovych

**Кваліфікація:** д. мед. н., 14.03.05

**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**

Сорокіна Ірина Вікторівна

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

Сорокіна Ірина Вікторівна

**Відповідальний за підготовку  
облікових документів**

**Реєстратор**

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



Баланчук І.С.