# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0418U003507

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 02-11-2018

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**

## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Манченко Анна Олександрівна

2. Manchenko Anna Oleksandrivna

**Кваліфікація:**

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Вид дисертації:** кандидат наук

**Аспірантура/Докторантура:** так

**Шифр наукової спеціальності:** 14.01.35

**Назва наукової спеціальності:** Кріомедицина

**Галузь / галузі знань:** Не застосовується

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

**Дата захисту:** 23-10-2018

**Спеціальність за освітою:** лікувальна справа

**Місце роботи здобувача:** Інститут проблем кріобіології і кріомедицини НАН України

**Код за ЄДРПОУ:** 03534630

**Місцезнаходження:** вул. Переяславська, 23, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61016, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Національна академія наук України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## III. Відомості про організацію, де відбувся захист

**Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради):** Д 64.242.01

**Повне найменування юридичної особи:** Інститут проблем кріобіології і кріомедицини НАН України

**Код за ЄДРПОУ:** 03534630

**Місцезнаходження:** вул. Переяславська, 23, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61016, 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 проблем кріобіології і кріомедицини НАН України

**Код за ЄДРПОУ:** 03534630

**Місцезнаходження:** вул. Переяславська, 23, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61016, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Національна академія наук України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## V. Відомості про дисертацію

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:** 34.03.33

**Тема дисертації:**

1. Вплив низьких температур і потоків електронів на тканини перикарда і стулок клапана серця при їх консервуванні (експериментальне дослідження).

2. Effect of low temperatures and electron beam on tissues of pericardium and heart valve leaflets in their preservation (experimental study).

**Реферат/анотація:**

1. Об'єкт дослідження: вплив низьких температур, опромінення потоком електронів та їх комбінованої дії на морфологічні, імунобіологічні та біомеханічні характеристики перикарда (Пр) і стулок аортального клапана (САК) свині для створення тканинних імплантатів. Мета: комплексна оцінка ефективності девіталізуючої обробки Пр і САК свині з використанням низьких температур та іонізуючого опромінення потоком електронів для створення тканинних імплантатів. Методи: світлова, електронна та флуоресцентна мікроскопії; імуногістохімічний метод; вивчення біомеханічних властивостей тканин деформацією розтягнення; ультразвукове дослідження; 2 експериментальні моделі in vivo - підшкірна імплантація тканин та пластика дефекта сечового міхура; статистичний аналіз результатів. Теоретичні і практичні результати, наукова новизна: вперше для створення імплантатів із тканин Пр і САК свині використано спосіб девіталізації, заснований на комбінованій передімплантаційній обробці низькими температурами і

опроміненням потоком електронів і обґрунтована доцільність його використання. Показано, що екстрацелюлярний матрикс девіталізованих комбінованою дією тканин зберігає цілісність, підсилюються його пружні властивості, що забезпечує структурну стабілізацію і можливість консервування імплантатів; при цьому ксеноімплантати зберігають запас міцності, каркасність, еластичність, здатність до розтягнення, стійкість до зламу та скручування. Вперше показано, що комбінована дія забезпечує пошкодження клітинних елементів і знижує експресію ксеноантигена епітопа □-1,3-Gal в 3 рази. Тканини Пр після комбінованої дії показали на протязі 1 року спостережень відсутність ознак відторгнення імплантату, витримування фізіологічних навантажень в умовах агресивного середовища, виконання функції каркаса у резекційованій ділянці та забезпечення надійного відновлення анатомічної цілісності і функціональних параметрів сечового міхура. Практичне значення: отримано новий вид тканинних ксеноімплантатів, які характеризуються високим ступенем девіталізації тканин, збереженістю їх біомеханічних властивостей, зниженням антигенності. Ці результати свідчать про доцільність проведення доклінічних і клінічних досліджень, результати яких дозволять сертифікувати тканинні імплантати для наступного використання в клінічній практиці. Сфера використання: у реконструктивно-відновлювальній хірургії в: кардіохірургії, урології, гінекології, абдомінальній хірургії, герніології, отоларингології, офтальмології, стоматології та в інших напрямках.

2. Object of research was the influence of low temperatures, irradiation of electron flow and their combined effect on morphological, immune biological and biomechanical characteristics of pig`s pericardium (Pr) and aortic valve leaflets (AVL) to create the tissue implants. The research aim was a comprehensive evaluation of the efficiency of devitalizing treatment of the pig's Pr and AVL by means of low temperatures and ionizing radiation of electron flow to create the tissue implants. The methods used were as follows: light, electron and fluorescence microscopy; immune histochemical method; study of biomechanical properties of tissues by deformation of stretching; ultrasound diagnostics; two experimental models in vivo, i.e. a subcutaneous tissue implantation and bladder defect plastic; statistical analysis of results. Theoretical and practical results, scientific novelty consist in the fact that for the first time, to create the implants from pigs Pr and AVL tissues were obtained by the method of devitalisation, based on a a combined preimplantation treatment with low temperatures and irradiation of the electron flow. The feasibility of its use has been justified. It has been shown that the extracellular matrix of the devitilized by combined effect tissues maintained an integrity, its elastic properties were enhanced, which provided structural stabilization and the possibility of implants preservation; while the xenoimplants maintain a durability margin, carcass, elasticity, tensile strength, resistance to breakage and twisting. First, it has been shown that the combined effect provides damage to cellular elements and reduces xenogenogenic expression of the □-1,3-Gal epitope by 3 times. The Pr tissues after the combined effect showed during the year of observation the absence of signs of implant rejection, maintenance of operating loads in conditions of aggressive environment, performance of the carcass function in the resected area, and ensuring reliable restoration of the anatomical integrity and functional parameters of the urinary bladder. Practical significance covers a new type of tissue xenomembranes has been obtained that characterized by a high degree of tissue devitalisation, the preservation of their biomechanical properties, the reduction of antigenicity. These results indicate the feasibility of pre-clinical and clinical studies, the results of which will allow the certification of tissue implants for subsequent use in clinical practice. Area of application is foreseen in reconstructive surgery in: cardiac surgery, urology, gynecology, abdominal surgery, herniology, otolaryngology, ophthalmology, stomatology and other areas.

**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. Сандомирський Борис Петрович
2. Sandomirsky Boris Petrovich

**Кваліфікація:** д. мед. н., 14.01.35

**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. Шепітько Володимир Іванович
2. Shepitko Volodymyr Ivanovych

**Кваліфікація:** д. мед. н., 14.01.35

**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. Криворотько Ігор Вадимович
2. Krivorotko Igor Vadymovych

**Кваліфікація:** д. мед. н., 14.01.03

**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** — Гольцев Анатолій Миколайович

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні** — Гольцев Анатолій Миколайович

**Відповідальний за підготовку облікових документів**

**Реєстратор**

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності** — Юрченко Т.А.