Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0526U000071

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 24-03-2026

Статус: Запланована

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Чиж Микола Олексійович
2. Mykola Chyzh

Кваліфікація: к. мед. н., с.д., 14.01.35

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-0085-296X

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 14.03.08

Назва наукової спеціальності: Імунологія та алергологія

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 09-04-2026

Спеціальність за освітою: Медицина

Місце роботи здобувача: Інститут проблем кріобіології і кріомедицини Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 03534630

Місцезнаходження: вул. Переяславська, Харків, Харківський р-н., 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 64.051.33

Повне найменування юридичної особи: Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна

Код за ЄДРПОУ: 02071205

Місцезнаходження: майдан Свободи, Харків, Харківський р-н., 61022, 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: Інститут проблем кріобіології і кріомедицини Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 03534630

Місцезнаходження: вул. Переяславська, Харків, Харківський р-н., 61016, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 76.29.29, 76.29.30, 76.29.38, 76.31.33.05

Тема дисертації:

1. Імунорегуляторні механізми кардіопротекторної дії мезенхімальних стромальних клітин та кріоекстрактів серця в умовах ішемічно-некротичного ураження міокарда

2. Immunoregulatory mechanisms of cardioprotective action of mesenchymal stromal cells and cryoextracts of the heart in conditions of ischemic-necrotic myocardial damage

Реферат:

1. Дисертаційна робота присвячена експериментальному обґрунтуванню нового вирішення наукової проблеми, спрямованої на дослідження кардіопротекторних, імуномодулювальних, регенеративних та метаболічних механізмів дії мезенхімальних стромальних клітин та екстрактів кріоконсервованих фрагментів серця поросят у моделях гострої ішемії та некрозу міокарда. Актуальність роботи зумовлена потребою у створенні високоефективних і безпечних біотехнологічних підходів для лікування гострих ішемічних та некротичних станів серця, з урахуванням обмежень, характерних для сучасних клітинних технологій. Дослідження проведено на 916 нелінійних лабораторних щурах-самцях на базі віварію Інституту проблем кріобіології і кріомедицини НАН України. Мета роботи – експериментально обґрунтувати кардіопротекторний потенціал мезенхімальних стромальних клітин та екстрактів кріоконсервованих

фрагментів серцевої тканини шляхом вивчення їхніх імуномодулювальних, репаративних та регенеративних механізмів дії для підвищення ефективності й безпечності терапії гострого коронарного синдрому. Детальний аналіз трьох патогенетично різних моделей ушкодження – ішемічної (перев'язка лівої коронарної артерії (ЛВА)), кріогенної (кріонекроз) та метаболічної (адреналінова міокардіодистрофія) – показав значні відмінності у характері запалення, клітинної інфільтрації, метаболічних зрушень та морфогенезу ушкоджень, що визначає різну чутливість структур міокарда до дії клітинних і безклітинних препаратів. У роботі встановлено, що МСК та кріоекстракти чинять багатофакторну кардіопротекторну дію, яка проявляється зменшенням зони ушкодження, пригніченням оксидативного стресу та нормалізацією антиоксидантного захисту. Зокрема, застосування МСК знижувало рівень малонового діальдегіду на 35–40%, підвищувало активність СОД на 28–32% і збільшувало вміст АТФ у кардіоміоцитах на 20%. Кріоекстракт серця зменшував МДА на 30–35%, підвищував активність каталази та СОД на 22–25%, а лактат/піруват нормалізувався з 3,1 до 1,7, що свідчило про зниження анаеробного зсуву. Показано, що моделі ушкодження істотно відрізняються за патогенезом: при кріонекрозі кількість нейтрофілів у зоні ушкодження у перші 24 год зростала у 3–3,5 раза, а співвідношення M1/M2 макрофагів досягало 2,4, тоді як МСК знижували його до 1,1. При ішемії, спричиненій перев'язкою ЛВА, спостерігалася найбільша депресія сегмента ST – до 0,25–0,3 mV, що зменшувалася після введення МСК на 0,12 mV, а амплітуда R зростала на 18–22%. У моделі адреналінової міокардіодистрофії концентрація IL-1□ збільшувалася у 2,1 раза, TNF-□ – у 1,8 раза, тоді як кріоекстракт знижував їх на 30–40%. Ультразвукове дослідження підтвердило функціональні переваги терапії: МСК зменшували КДР ЛШ на 8–10% та підвищували фракцію викиду з 42–45% до 55–58%. Композит «альгінат–екстракт» у моделі кріодеструкції зменшував площу гіперехогенних зон на 25–30% та нормалізував локальну скоротливість. У моделі адреналінової міокардіодистрофії кріоекстракти знижували LF/HF із 3,8 до 1,9, що вказувало на відновлення автономної регуляції серця. Морфологічний аналіз показав, що МСК зменшували набряк і сегментарний лізис міофібрил на 35–40%, збільшували кількість функціональних мітохондріальних крист та прискорювали відновлення міжміофібрилярних контактів. Кріоекстракти знижували площу некрозу при кріодеструкції на 25–30%, зменшували вакуолізацію цитоплазми і відновлювали розподіл глікогену на 25%. Кількість TUNEL□ ядер у групах лікування зменшувалася на 40–45%, а інтенсивність IgG-депозитів – у 1,8 раза, що свідчило про зменшення апоптозу та автоімунного ушкодження. Окремий напрямок дослідження був присвячений застосуванню альгінатних гідрогелів як систем контрольованого вивільнення пептидів. Показано, що композити «альгінат–екстракт» забезпечують пролонговане вивільнення біоактивних речовин, зберігають локалізацію в тканині, модифікують запальну відповідь та сприяють покращенню функціональних параметрів серця, що дає підстави розглядати їх як перспективні біоматеріали для регенеративної терапії. Узагальнено встановлено, що МСК та кріоекстракти забезпечують подібні кінцеві кардіопротекторні ефекти, але реалізують їх через різні механізми, зумовлені типом ушкодження. МСК є оптимальними для ішемічних станів із вираженою структурною деструкцією, тоді як кріоекстракти проявляють переваги при кріонекрозі та стрес-індукованій міокардіодистрофії. Важливо, що безклітинні біопрепарати позбавлені юридичних та етичних обмежень, властивих клітинним продуктам, що значно полегшує їхнє потенційне клінічне застосування. Отримані результати створюють наукове підґрунтя для розробки та впровадження нових клітинних і безклітинних кардіопротекторних біотехнологій у регенеративній кардіології та терапії гострих і хронічних форм ушкодження міокарда.

2. The dissertation work is devoted to the experimental substantiation of a new solution to the scientific task aimed at studying the cardioprotective, immunomodulatory, regenerative and metabolic mechanisms of action of mesenchymal stromal cells and extracts of cryopreserved piglet heart fragments in models of acute ischemia and myocardial necrosis. The relevance of the work is due to the need to create highly effective and safe biotechnological approaches for the treatment of acute ischemic and necrotic heart conditions, taking into account the limitations characteristic of modern cellular technologies. The study was conducted on 916 nonlinear male laboratory rats on the basis of the vivarium of the Institute of Problems of Cryobiology and Cryomedicine of the NAS of Ukraine. The aim of the work is to experimentally substantiate the cardioprotective potential of mesenchymal stromal cells and extracts of cryopreserved fragments of heart tissue by studying their

immunomodulatory, reparative and regenerative mechanisms of action to increase the effectiveness and safety of acute coronary syndrome therapy. A detailed analysis of three pathogenetically different models of injury – ischemic (ligation of the left coronary artery (LCA)), cryogenic (cryonecrosis) and metabolic (adrenaline myocardial dystrophy) – showed significant differences in the nature of inflammation, cellular infiltration, metabolic shifts and morphogenesis of injuries, which determines the different sensitivity of myocardial structures to the action of cellular and acellular preparations. The work established that MSCs and cryoextracts have a multifactorial cardioprotective effect, which is manifested by a reduction in the area of injury, suppression of oxidative stress and normalization of antioxidant protection. In particular, the use of MSCs reduced the level of malondialdehyde by 35–40%, increased SOD activity by 28–32% and increased the ATP content in cardiomyocytes by 20%. Heart cryoextract reduced MDA by 30–35%, increased catalase and SOD activity by 22–25%, and lactate/pyruvate normalized from 3.1 to 1.7, indicating a decrease in anaerobic shift. It was shown that the injury models differ significantly in pathogenesis: in cryonecrosis, the number of neutrophils in the injury zone increased 3–3.5 times in the first 24 h, and the M1/M2 ratio of macrophages reached 2.4, while MSCs reduced it to 1.1. In ischemia caused by LCA ligation, the greatest depression of the ST segment was observed – up to 0.25–0.3 mV, which decreased after the introduction of MSCs by 0.12 mV, and the R amplitude increased by 18–22%. In the model of adrenocortical myocardial dystrophy, the concentration of IL-1□ increased by 2.1 times, TNF-□ by 1.8 times, while the cryoextract reduced them by 30–40%. Ultrasound examination confirmed the functional benefits of therapy: MSCs reduced LV DRR by 8–10% and increased the ejection fraction from 42–45% to 55–58%. The «alginate–extract» composite in the cryodestruction model reduced the area of hyperechoic zones by 25–30% and normalized local contractility. In the model of adrenocortical myocardial dystrophy, the cryoextracts reduced LF/HF from 3.8 to 1.9, which indicated the restoration of autonomic regulation of the heart. Morphological analysis showed that MSCs reduced myofibril swelling and segmental lysis by 35–40%, increased the number of functional mitochondrial cristae, and accelerated the recovery of intermyofibrillar contacts. Cryoextracts reduced the area of necrosis during cryodestruction by 25–30%, reduced cytoplasmic vacuolization, and restored glycogen distribution by 25%. A separate area of research was devoted to the use of alginate hydrogels as systems for the controlled release of peptides. It has been shown that the «alginate–extract» composites provide prolonged release of bioactive substances, maintain localization in the tissue, modify the inflammatory response and contribute to the improvement of functional parameters of the heart, which gives grounds to consider them as promising biomaterials for regenerative therapy. Provide similar final cardioprotective effects, but implement them through different mechanisms determined by the type of damage. MSCs are optimal for ischemic conditions with pronounced structural destruction, while cryoextracts show advantages in cryonecrosis and stress-induced myocardial dystrophy. Importantly, cell-free biologics are free from the legal and ethical restrictions inherent in cell products, which greatly facilitates their potential clinical application. The results obtained create a scientific basis for the development and implementation of new cellular and cell-free cardioprotective biotechnologies in regenerative cardiology and therapy of acute and chronic forms of myocardial damage.

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: Впровадження нових технологій та обладнання для якісного медичного обслуговування, лікування, фармацевтики

Підсумки дослідження: Новий напрямок у науці і техніці

Публікації:

- Chizh MO, Byzov DV, Shkand TV, Babaeva AG, Trofimova AV, Mikhaylova IP, Sleta IV, Sandomirsky BP. Experimental Model of Myocardial Necrosis and Creation of Vascular Xenoprostheses for Regenerative Medicine. Problems of Cryobiology and Cryomedicine. 2013;23(4):368–372. Режим доступу:

http://cryo.org.ua/journal/index.php/probl-cryobiol-cryomed/article/view/325
- Rohoza LA, Chizh MO, Galchenko SY, Sandomirsky BP. Effect of Extracts of Frozen-Thawed Heart Fragments on Rats. Problems of Cryobiology and Cryomedicine. 2013;3(1):91–98. Режим доступу: http://cryo.org.ua/journal/index.php/probl-cryobiol-cryomed/article/view/15
- Chizh MO. Parameters of Spectral Analysis of Heart Rate Variability in Rats. Problems of Cryobiology and Cryomedicine. 2015;25(3):235–245. DOI: https://doi.org/10.15407/cryo25.03.235 Режим доступу: https://cryo.org.ua/journal/index.php/probl-cryobiol-cryomed/article/view/788
- Chizh MO. Effect of Respiration and Vascular Tone on Heart Rate Variability in Rats. Problems of Cryobiology and Cryomedicine. 2016;26(3):260–270. DOI: https://doi.org/10.15407/cryo26.03.260 Режим доступу: https://cryo.org.ua/journal/index.php/probl-cryobiol-cryomed/article/view/943
- Shkand TV, Chizh MO, Sleta IV, Sandomirsky BP, Tatarets AL, Patsenker LD. Assessment of alginate hydrogel degradation in biological tissue using viscosity-sensitive fluorescent dyes. Methods and Applications in Fluorescence. 2016;4(4):1–12. DOI: https://doi.org/10.1088/2050-6120/4/4/044002 Режим доступу: https://iopscience.iop.org/article/10.1088/2050-6120/4/4/044002
- Chizh MO. Endoscopic Cryosurgery. Problems of Cryobiology and Cryomedicine. 2017;27(1):3–18. DOI: https://doi.org/10.15407/cryo27.01.003 Режим доступу: https://cryo.org.ua/journal/index.php/probl-cryobiol-cryomed/article/view/1274
- Chizh MO. Effect of Postural Changes, Postprandial Load, N. Vagus Pharmacological Denervation and Cryodenervation on Heart Rate Variability in Rats. Problems of Cryobiology and Cryomedicine. 2017;27(3):266–278. DOI: https://doi.org/10.15407/cryo27.03.266 Режим доступу: https://cryo.org.ua/journal/index.php/probl-cryobiol-cryomed/article/view/1342
- Rohoza LA, Bespalova IG, Chizh MO, Halchenko SYe, Sandomirsky BP. Biological influence of extracts of cryopreserved fragments of piglets' heart and skin. bioRxiv preprint first posted online Sep. 5, 2017; DOI: http://dx.doi.org/10.1101/184622 Режим доступу: https://www.biorxiv.org/content/10.1101/184622v1
- Chizh MO. Cryogenic Equipment in Minimally Invasive Surgery. Problems of Cryobiology and Cryomedicine. 2018;28(3):200–211. DOI: https://doi.org/10.15407/cryo28.03.200 Режим доступу: https://cryo.org.ua/journal/index.php/probl-cryobiol-cryomed/article/view/1440
- Antonenko YeA, Chizh MO, Buriak MM, Osypenko AA, Shtoda DA. Wireless Charger for Implantable Biotelemetry SySTem International Conference on Ultrawideband and Ultrashort Impulse Signals, September 4-7, Odessa, Ukraine. 2020;260–263. DOI: https://doi.org/10.1109/UWBUSIS.2018.8520079 Режим доступу: https://pubmed.com.ua/xmlui/handle/123456789/389
- Chizh MO. Physiological interpretation of heart rate variability spectral analysis data. Fiziologichnyi Zhurnal. 2019;65(2):31–42. Режим доступу: https://fz.kiev.ua/journals/2019_V.65/2019-2/2019-2-31-42.pdf
- Чиж МО, Манченко АО, Трофімова ГВ, Бєлочкіна ІВ. Ультразвукова характеристика ремоделювання серця під впливом терапевтичної гіпотермії та МСК на моделі інфаркту міокарда. Український радіологічний та онкологічний журнал. 2020;28(3):222–240. DOI: https://doi.org/10.46879/ukroj.3.2020.222-240 Режим доступу: https://ukroj.com/index.php/journal/article/view/42/22
- Chyzh M, Belozorov I, Aschabov D, Komyshanchenko D, Globa V, Marchenko L, Chyzh Y. Cryosurgical method for nervus vagus ablation in experimental studies. Problems of Cryobiology and Cryomedicine. 2020;30(1):90–98. DOI: https://doi.org/10.15407/cryo30.01.090 Режим доступу: https://cryo.org.ua/journal/index.php/probl-cryobiol-cryomed/article/view/1593
- Chyzh MO, Manchenko AO, Trofimova AV, Belochkina IV. Doppler examination of aorta after therapeutic hypothermia and administering MSCs in experimental myocardial infarction. Ukrainian Journal of Radiology and Oncology Open source preview. 2021;29(1):58–69. DOI: https://doi.org/10.46879/ukroj.1.2021.58-69 Режим доступу: https://ukroj.com/index.php/journal/article/view/73
- Бєлочкіна ІВ, Чиж МО, Слета ІВ, Шканд ТВ. Вплив екстракту кріоконсервованих фрагментів серця поросят у складі альгінатного гелю на електрофізіологічні показники серця щурів з кріонекрозом

міокарда. Вісник Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна. Серія Медицина. 2024;32.3(50):314–338. DOI: https://doi.org/10.26565/2313-6693-2024-50-04 Режим доступу: https://ukrmedsci.com/index.php/visnyk/article/view/70

- Чиж МО, Бєлочкіна ІВ, Глоба ВЮ, Слета ІВ, Михайлова ІП, Гладких ФВ. Ультразвукове дослідження серця щурів після експериментального ураження адреналіном та застосування ксеноекстракту серця. Вісник Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна. Серія Медицина. 2024;32.2(49):185–197. DOI: https://doi.org/10.26565/2313-6693-2024-49-06 Режим доступу: https://ukrmedsci.com/index.php/visnyk/article/view/47
- Чиж МО, Матвєєнко МС, Гладких ФВ, Лядова ТІ, Коморовський РР, Козлова ТВ. Метаболічні зрушення в міокарді під час ураження, викликаного адреналіном, та вплив кріоекстракту серця на метаболізм лактату-пірувату. Український журнал серцево-судинної хірургії. 2025;33(2):53–61. DOI: https://doi.org/10.63181/ujcvs.2025.33(2).53-61 Режим доступу: https://cvs.org.ua/index.php/ujcvs/article/view/731
- Chyzh MO, Hladkykh FV, Liadova TI, Matvieienko MS, & Komorovsky RR. Modulatory effects of porcine cardiac cryoextract on glycogenolysis in experimental models of myocardial dystrophy. Eastern Ukrainian Medical Journal. 2025;13(3):712–722. DOI: https://doi.org/10.21272/eumj.2025;13(3):712-722 Режим доступу: https://eumj.med.sumdu.edu.ua/index.php/journal/article/view/940
- Chyzh MO, Matvieienko MS, Hladkykh FV, Liadova TI, Komorovsky RR, Karafulidi OV. Effects of heart cryoextract on myocardial antioxidant capacity in rats with adrenaline-induced acute myocardial dystrophy. Scripta Medica. 2025;56(5):883-93. DOI: https://doi.org/10.5937/scriptamed56-61304 Режим доступу: https://aseestant.ceon.rs/index.php/scriptamed/article/view/61304
- Komorovsky RR, Chyzh MO, Hladkykh FV, Liadova TI, Matvieienko MS. Adaptive action of heart cryoextract on myocardial energy metabolism in experimental epinephrine-induced myocardiodystrophy. Odesa Medical Journal. 2025;195(4):15–20. DOI: https://doi.org/10.32782/2226-2008-2025-4-2 Режим доступу: https://journals.onmedu.od.ua/index.php/med/article/view/256
- Chyzh M.O., Matvieienko M.S., Hladkykh F.V., Komorovsky R.R., Kozlova T.V. Evaluation of the cardioprotective activity of cardiac cryoextract in an adrenaline-induced myocardiodystrophy model based on oxidative stress markers. Journal of V N Karazin Kharkiv National University Series Medicine. 2025;33(2):178–193. DOI: https://doi.org/10.26565/2313-6693-2025-53-02 Режим доступу: https://ukrmedsci.com/index.php/visnyk/article/view/179/166
- Chizh MO, Babayeva AG, Sleta IV, Galchenko SE, Sandomirsky BP. Peculiarities of Myocardial Necrosis Development and Heart Remodeling After Coronary Artery Ligation and Left Ventricle Local Cryodestruction. Problems of cryobiology. 2011;21(3):321–329. Режим доступу: http://cryo.org.ua/journal/index.php/probl-cryobiol-cryomed/article/view/130/161
- Бабаєва ГГ, Рогоза ЛА, Чиж МО, Гальченко СЄ, Сандомирський БП. Вплив екстрактів серця на міокард. Вісник невідкладної та відновлювальної медицини. 2012;13(10):16–18. Режим доступу: https://www.researchgate.net/publication/306017519_Effects_of_heart_extracts_on_myocardium
- Бабаєва ГГ, Рогоза ЛА, Чиж МО, Дюбко ТС, Бєлочкіна ІВ, Гальченко СЄ, Сандомирський БП. Модуляція біохімічних змін в сироватці крові при експериментальному некрозі міокарда екстрактом кріоконсервованих фрагментів серця поросят. Експериментальна і клінічна медицина. 2014;62(1):5–11. Режим доступу: https://ecm.knmu.edu.ua/article/view/75/68
- Чиж МО, Гальченко СЄ. Електрофізіологічні показники серця та молекулярно-масовий розподіл пептидів в сироватці щурів з експериментальним інфарктом міокарда. Вісник проблем біології і медицини. 2019;2(1(149)) Випуск 1: 192–197. DOI: https://doi.org/10.29254/2077-4214-2019-1-2-149-192-197 Режим доступу: https://vpbim.com.ua/wp-content/uploads/2023/03/43-min.pdf
- Чиж МО, Бабаєва АГ, Рогоза ЛА, Гальченко СЄ. Екстракт кріоконсервованих фрагментів серця поросят як регулятор стану серцевого м’яза щурів на моделі некрозу міокарда. Вісник проблем біології і медицини. 2020;4(158):78–83. DOI: https://doi.org/10.29254/2077-4214-2020-4-158-78-83 Режим доступу:

https://vpbim.com.ua/wp-content/uploads/2023/02/17-min-13.pdf
- Гладких Ф В, Лядова ТІ, Чиж МО, Матвєєнко МС, Коморовський РР. Ехокардіографічна оцінка впливу кріоекстрактів плаценти та селезінки на функціональний стан міокарду при експериментальному аутоімунному міокардиті. Здоров'я суспільства. 2024;2(14):16–24. DOI: https://doi.org/10.32782/2306-2436.14.2.2024.314 Режим доступу: https://nuozu.kyiv.ua/index.php/health-society/article/view/19
- Чиж МО, Бизов ДВ, Антоненко ЄО, Рогоза ЛА, Гребенюк АІ, Мотко ОВ, Довгоп'ятенко ГД, Лук'яненко ПГ, Аврунін О.Г, Сандомирський БП. Ендоскопічний метод для операцій на експериментальних тваринах. Фізіологічний журнал. 2017;63(2):86–94. DOI: https://doi.org/10.15407/fz63.02.086 Режим доступу: https://fz.kiev.ua/journals/2017_V.63/2017_2/2-2017-86-94.pdf
- Гладких ФВ, Лядова ТІ, Чиж МО, Матвєєнко МС, Коморовський РР. Порівняльна характеристика морфофункціонального стану серця при застосуванні кріоекстракту плаценти та кріоекстракту селезінки на моделі аутоімунного міокардиту за даними ультразвукового дослідження Сучасна медицина, фармація та психологічне здоров'я. 2024;4(18):27–36. DOI: https://doi.org/10.32689/2663-0672-2024-4-4 Режим доступу: https://journals.maup.com.ua/index.php/psych-health/article/view/4621
- Рогоза ЛА, Бабаєва АГ, Чиж МО, Гальченко СЄ, Сандомирський БП. Тканиноспецфічний вплив пептидних комплексів на стан серця щурів в нормі та при некрозі міокарда. Журнал Національної академії медичних наук України. 2012;18(Додаток):138–139. Режим доступу: https://www.researchgate.net/publication/398725193_Zurnal_Nacionalnoi_akademii_nauk_Ukraini_1
- Babaeva G, Chizh M, Galchenko S, Sandomirsky B. Formation features of ischemic necrosis and myocardium cryonecrosis. Abstract from the World Conference on Regenerative Medicine, 2–4 November, 2011 Leipzig, Germany. Regenerative Medicine 2011;6(6)(Suppl 2):342. Режим доступу: https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.2217/rme.11.14
- Babaieva AG, Chizh MO, Galchenko SYe, Sandomirsky BP. Cardiac microhemocirculation in experimental myocardium necrosis. Abstract Book of: Frontiers in Cardiovascular Biology London 30th March – 1st April 2012 Second Congress of the ESC Council on Basic Cardiovascular Science. Cardiovascular Research. 2012;93(Suppl 1):265. Режим доступу: https://www.researchgate.net/publication/297568437_Cardiac_microhemocirculation_in_experimental_myocar
- Babaeva GG, Bogatyrova OO, Rogosa LA, Chizh MO, Galchenko SEe, Sandomirsky BP. Biological effect of extract of cryopreserved piglets heart fragments upon ischemia and experimental myocardial necrosis. Abstract from the 25 th conf. Intern. Soc. For Medical Innovation and technology, ISMT 2013, Baden-Baden, Germany Minimally Invasive Therapy and Allied Technologies. 2013;22(1):45–46. Режим доступу: https://www.researchgate.net/publication/398282796_Invasive_Therapia_45-46
- Babaeva GG, Rogosa LA, Chizh MO, Galchenko SYe, Sandomirsky BP. Effect of extract of cryopreserved piglets heart fragments upon ischemia and experimental myocardial necrosis. SLTB 2013. Soc. Low Temperature Biology Book of Abstr. October 6–9, 2013. Hannover Germany, 2013;47. Режим доступу: https://www.researchgate.net/publication/312498182_Effect_of_extract_of_cryopreserved_piglets%27_heart_fragments_upon_ischemia_and_experimental_myocardial_necrosis
- Trofimova AV, Chizh MO, Manchenko AA, Belochkina IV, Sandomirsky BP. Combined application of therapeutic hypothermia and mesenchymal stromal cells in treatment of experimental myocardial infarction in rats. SLTB 2014. Freezing biological time: 50th Anniversary Celebration, Annual Scientific Conference &AGM 8 th-10th October 2014, London. 2014;70. Режим доступу: https://www.researchgate.net/publication/398283707_Combined_application_of_therapeutic_hypothermia_and
- Shkand TV, Chizh MO, Sleta IV, Tatarets AL, Roshal AD, Patsenker LD, Sandomirskyi B.P. Use alginate implant after cryodestruction of myocardium. Freezing biological time: 50th Anniversary Celebration, Annual Scientific Conference &AGM 8 th-10th October 2014, London. 2014;75. Режим доступу: https://www.researchgate.net/publication/398334354_Use_alginate_implant_after_cryodestruction_of_myocar
- Rohoza L, Bespalova I, Chizh M, Galchenko S, Sandomirsky B. Peptidic composition and biological action of extracts of cryopreserved fragments of piglets' heart and skin. XLII Annual ESAO Congress – 2–5 September

2015, Leven, Belgium. The International Journal of Artificial Organs. 2015;38(7):411. Режим доступу: https://www.researchgate.net/publication/398283488_JAO_2015_411
- Tatarets AL, Shkand TV, Chizh MO, Sleta IV, Sandomirsky BP, Patsenker LD. Viscosity sensitive dyes for determining the rheological properties of hydrogels in biological tissues. The 14 th Conference on Methods and Applications in Fluorescence MAF 14 Würzburg, Germany. 13-16 September 2015;232. Режим доступу: https://www.researchgate.net/publication/397832741_The_14_th_Conference_on_Methods_and_Applications_
- Rohoza LA, Chizh MO, Halchenko SYe, Snadomirsky BP, Gromovoy TYu. Mass-spectrometry of extracts of young rats' hearts via MALDIToF. Dutch Peptide Symposium Lelystad, Netherlands. – 3 June 2016;51. Режим доступу: https://pubmed.com.ua/xmlui/handle/123456789/414
- Chyzh M, Trofimova A, Belochkina I. Hypothermia and MSCS effect on some biochemical parameters in experimental myocardial infarction. CRYO 2025, Annual Meeting of the Society for Cryobiology, July 22 – 25, 2025, Hannover, Germany, VP25. Режим доступу: https://drive.google.com/file/d/10uaqJVy1qpI5fhqHsVg3XCeNTcFkCv3c/view?usp=drive_link
- Рогоза ЛА, Бабаєва ГГ, Богатирьова ОО, Чиж МО. Органна специфічність пептидного складу екстрактів кріоконсервованих фрагментів серця, селезінки та шкіри свиней VII Міжнародна наукова конференція «Молодь та поступ біології». Тези доповідей, м. Львів, 5-8 квітня 2011 р. Львів, 2011;306–307. Режим доступу: https://www.researchgate.net/publication/397832440_VII_MIZNARODNA_NAUKOVA_KONFERENCIA_STUDENT
- Чиж МО, Бабаєва ГГ. Моделювання некрозу міокарда кріохірургічним методом. VII Міжнародна наукова конференція «Молодь та поступ біології». Тези доповідей, м. Львів, 5-8 квітня 2011 р. – Львів, 2011;360–361. Режим доступу: https://www.researchgate.net/publication/397832440_VII_MIZNARODNA_NAUKOVA_KONFERENCIA_STUDENT
- Babayeva AG, Chizh MO. Comparative Characteristics of Ischemic Necrosis and Myocardium Cryonecrosis. Abstracts of the Conference of Young Scientists «Cold in Biology and Medicine 2011»May, 18–19th, 2011, Kharkov, Ukraine. Problems of Cryobiology. 2011;21(2):228. Режим доступу: http://cryo.org.ua/journal/index.php/probl-cryobiol-cryomed/article/view/144/175
- Бабаєва ГГ, Чиж МО. Вплив екстракту кріоконсервованих фрагментів серця поросят на перебіг експериментального некрозу міокарда. Матеріали X Міжнародної наукової конференції студентів та молодих науковців «Шевченківська весна», м. Київ, 19-23 березня 2012 р. – Київ, 2012;43–44. Режим доступу: https://www.researchgate.net/publication/398380743_Sevcenkivska_vesna
- Shkand TV, Chizh MO. Use of Alginate Hydrogels for Slow Ejection of Pig Heart Peptides into Liquid. Abstracts of the 36th Annual Conference of Young Scientists 'Cold in Biology and Medicine2012. Current Problems in Cryobiology, Transplantology and Biotechnology'May, 22–24th, 2012, Kharkov, Ukraine. Problems of Cryobiology. 2012;22(2):211. Режим доступу: http://cryo.org.ua/journal/index.php/probl-cryobiol-cryomed/article/view/86/112
- Babayeva AG,. Chizh MO. Effect of Spleen and Heart Extracts on Myocardium. Abstracts of the 36th Annual Conference of Young Scientists 'Cold in Biology and Medicine2012. Current Problems in Cryobiology, Transplantology and Biotechnology'May, 22–24th, 2012, Kharkov, Ukraine. Problems of Cryobiology. 2012;22(2):213. Режим доступу: http://cryo.org.ua/journal/index.php/probl-cryobiol-cryomed/article/view/86/112
- Shkand TV, Chizh MO, Roshal AD, Sandomirsky BP. Ejection of Piglet Heart Peptides From Alginate Hydrogels Into Liquid Phase. Abstracts of the 36th Annual Conference of Young Scientists 'Cold in Biology and Medicine2012. Current Problems in Cryobiology, Transplantology and Biotechnology'May, 22–24th, 2012, Kharkov, Ukraine. Problems of Cryobiology. 2012;22(3):262. Режим доступу: https://www.researchgate.net/publication/311307073_Izucenie_vyhoda_peptidov_serdca_porosat_iz_alginatnyh
- Chizh MO, Rogoza LA, Babaeva GG, Galchenko SYE, Sandomirsky BP. Tissue-Specific Effect of Peptide Complexes of Heart. Abstracts of the 36th Annual Conference of Young Scientists 'Cold in Biology and Medicine2012. Current Problems in Cryobiology, Transplantology and Biotechnology'May, 22–24th, 2012,

Kharkov, Ukraine. Problems of Cryobiology. 2012;22(3):263. Режим доступу: https://www.researchgate.net/publication/397832376_Tkaninnospecificnij_vpliv_peptidnih_kompleksiv_serca_T Specific_Effect_of_Peptide_Complexes_of_Heart

- Бабаєва АГ, Чиж МО, Слєта ІВ, Гальченко СЄ, Сандомирський БП. Адаптаційні зміни в серці при експериментальному некрозі міокарда. Тези доповідей міждисциплінарної наукової конференції «Адаптаційні стратегії живих систем», м. Новий Світ, Крим, 11-16 червня 2012р. – Новий Світ, 2012;133–134. Режим доступу: https://www.researchgate.net/publication/398334635_Adaptacijni_zmini_v_serci_pri_eksperimentalnomu_nek
- Рогоза ЛА, Чиж МО, Гальченко СЄ, Сандомирський БП. Вплив пептидних комплексів кріоконсервованих фрагментів свиней та поросят на морфологічну будову та електрофізіологічні показники серця щурів в нормі. Тези доповідей Міждисциплінарної наукової конференції «Адаптаційні стратегії живих систем». м. Новий Світ, Крим, 11-16 червня 2012;313–314. Режим доступу: https://www.researchgate.net/publication/398334379_Vpliv_peptidnih_kompleksiv_kriokonservovanih_fragmen
- Shkand TV, Chizh MO, Sandomirsky BP. Study of Rat Myocardium Morphology at Experimental Heart Necrosis. Abstracts of the 37th Annual Conference of Young Scientists 'Cold in Biology and Medicine.Current Issues in Cryobiology, Transplantology and Biotechnology'May, 20–21st, 2013, Kharkov, Ukraine. Problems of Cryobiology and Cryomedicine. 2013;23(2):180. Режим доступу: http://cryo.org.ua/journal/index.php/probl-cryobiol-cryomed/article/view/33/54
- Рогоза ЛА, Чиж МО, Гальченко СЄ. Вплив екстрактів серця поросят на електрофізіологічні показники серця щурів з ішемією міокарда. Збірник матеріалів доповідей Міжнародної міждисциплінарної наукової конференції «Біологічно активні речовини та матеріали: фундаментальні та прикладні питання одержання та застосування» 27 травня – 01 червня 2013, Новий Світ, Україна. – Київ: Видавець В.С. Мартинюк, 2013;2:273–274. Режим доступу: https://www.researchgate.net/publication/397831261_Kievskij_nacionalnyj_universitet_imeni_Tarasa_Sevcenko
- Trofimova AV, Chizh MO, Belochkina IV, Manchenko AA, Shabliy VA, Sandomirsky BP. Functional State of Myocardium After Combined Application of Therapeutic Hypothermia and Mesenchymal Stromal Cells at Experimental Myocardial Infarction. Abstracts of the 39th Annual Conference of Young Scientists 'Cold in Biology and Medicine. Current Issues in Cryobiology, Transplantology and Biotechnology'May 20–21, 2015, Kharkov, Ukraine. Problems of Cryobiology and Cryomedicine. 2015;25(2):182. Режим доступу: http://cryo.org.ua/journal/index.php/probl-cryobiol-cryomed/article/view/841
- Trofimova AV, Chizh MO, Belochkina IV, Volina VV, Sandomirsky BP. Therapeutic Hypothermia and Injection of MSCs Improve Heart Structure under Experimental Myocardial Infarction. Abstracts of the 40th Annual Conference of Young Scientists 'Cold in Biology andMedicine. Current Issues in Cryobiology, Transplantology and Biotechnology'May 23–24, 2016, Kharkov, Ukraine. Problems of Cryobiology and Cryomedicine. 2016;26(2):166. Режим доступу: http://journal.cryo.org.ua/index.php/probl-cryobiol-cryomed/article/view/879
- Grebenyuk AI, Chizh MO, Byzov DV, Rohoza LA, Antonenko EA, Lukyanenko PG, Sandomirsky BP. Designing of Device for Endoscopic Surgery In Experimental Animals. Abstracts of the 40th Annual Conference of Young Scientists 'Cold in Biology andMedicine. Current Issues in Cryobiology, Transplantology and Biotechnology'May 23–24, 2016, Kharkov, Ukraine. Problems of Cryobiology and Cryomedicine. 2016;26(2):189. Режим доступу: http://journal.cryo.org.ua/index.php/probl-cryobiol-cryomed/article/view/900
- Motko AV, Dolgopyatenko AD, Chizh MO, AvRunin OG, Sandomirsky BP. Designing of Insufflator for Endoscopic Surgery in Experimental Animals. Abstracts of the 40th Annual Conference of Young Scientists 'Cold in Biology andMedicine. Current Issues in Cryobiology, Transplantology and Biotechnology'May 23–24, 2016, Kharkov, Ukraine. Problems of Cryobiology and Cryomedicine. 2016;26(2):190. Режим доступу: http://journal.cryo.org.ua/index.php/probl-cryobiol-cryomed/article/view/901
- Trofimova AV, Chyzh MO, Repin NV, Belochkina IV, Sandomirsky BP. Effect of Therapeutic Hypothermia and Mesenchymal Stromal Cells on Ultrastructure of Rats. Cardiomyocytes with Experimental Myocardial

Infarction. Abstracts of the 41st Annual Conference of Young Scientists ‘Cold in Biology andMedicine. Current Issues in Cryobiology, Transplantology and Biotechnology’May 24–25, 2017, Kharkiv, Ukraine. Problems of Cryobiology and Cryomedicine. 2017;27(2):166. Режим доступу: http://cryo.org.ua/journal/index.php/probl-cryobiol-cryomed/article/view/1309

- Antonenko YeA, Chizh MO, Buriak MM, Osypenko OO. Development of Telemetry for Experimental Cryomedicine. Abstracts of the 42nd Annual Conference of Young Scientists ‘Cold in Biology andMedicine. Current Issues in Cryobiology, Transplantology and Biotechnology’May 23–24, 2018, Kharkiv, Ukraine. Problems of Cryobiology and Cryomedicine. 2018;28(2):161. Режим доступу: http://cryo.org.ua/journal/index.php/probl-cryobiol-cryomed/article/view/1420/1503
- Шканд ТВ, Татарець АЛ, Чиж МО, Слета ІВ, Бєлочкіна ІВ. Використання чутливих до в’язкості флуоресцентних барвників для оцінки деградації гідрогелю альгінату в тканині міокарда. Матеріали другої всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю «Теорія та практика сучасної морфології» 10-12 жовтня 2018;182–184. Режим доступу: https://www.researchgate.net/publication/341043386_NAUKOVO-PRAKTICNA_KONFERENCIA_Z_MIZNARODNOU_UCASTU_VIKORISTANNA_CUTLIVIH_DO_V'AZKOSTI_FLUORE
- Chizh MO, Manchenko AO, Trofimova AV, Belochkina IV. Cardiac muscle remodeling after therapeutic hypothermia and allogeneic mesenchymal stromal cells in a model of myocardial infarction. Abstracts of the 44th Annual Conference of Young Scientists ‘Cold in Biology and Medicine. Current Issues in Cryobiology, Transplantology and Biotechnology’May 19, 2020, Kharkiv, Ukraine. Problems of Cryobiology and Cryomedicine. 2020;30(3):284. Режим доступу: http://cryo.org.ua/journal/index.php/probl-cryobiol-cryomed/article/view/1651
- Україна, патент на винахід № 119124. МПК (2019) A61B 5/0402 A 61B 5/02 Заявл. 25.05.2018. Опубл. 25.04.2019, Бюл. №8 Пристрій для реєстрації електрокардіограми у дрібних лабораторних тварин, авт. Чиж МО, Бєлочкіна ІВ. З-к: Інститут проблем кріобіології і кріомедицини НАН України. Режим доступу: https://sis.nipo.gov.ua/uk/search/detail/1351080/
- Україна, патент на винахід №109751 МПК G01N 33/483 Заявл. 26.09.2014, Заявка № a 2014 10540 Опубл 25.09.2015, Бюл. № 18. Спосіб визначення гідрогелю в біологічних тканинах. Шканд ТВ, Чиж МО, Слета ІВ, Татарець АЛ, Рошаль ОД, Паценкер ЛД, Сандомирський БП. З-к: ІПКіК НАН України. Режим доступу: https://sis.nipo.gov.ua/uk/search/detail/870756/
- Shkand TV, Chyzh MO, Sleta IV, Tatarets AL, Roshal OD, Patsenker LD, Sandomyrskiy BP, Terpetschnig EA. Viscosity-Sensitive Dyes And Method. IPC8 Class: AG01N3358FI USPC Class: 436 94 Publication date: 2016-03-31 Patent USA application number: 20160091495 Режим доступу: https://patents.google.com/patent/US20160091495A1/en
- Україна, пат. на к/м № 65535, МПК (2006.01) G09B 23/28, Заявл. 10.05.2011, Опубл 12.12.2011, Бюл. № 23. Спосіб моделювання інфаркту міокарда. Бабаєва ГГ, Чиж МО, Гальченко СЄ, Сандомирський БП. З-к: ІПКіК НАН України. Режим доступу: https://sis.nipo.gov.ua/uk/search/detail/680868/
- Україна, пат. на к/м № 53408, МПК (2006.01) G09B 23/28, Заявл. 12.03.2010, Опубл 11.10.2010, Бюл. № 19. Спосіб моделювання інфаркту міокарду. Чиж МО, Слета ІВ, Гальченко СЄ, Сандомирський БП. З-к: ІПКіК НАН України. Режим доступу: https://sis.nipo.gov.ua/uk/search/detail/256187/
- Україна, пат. на к/м № 86783, МПК (2013) A61L27/00 A61K38/17(2006.010 A61K 38/02 (2006.01), Заявл. 15.07.2013, Опубл. 10.01.2014, Бюл. № 1 Спосіб отримання імпланта з пролонгованим звільненням біологічно активних пептидних компонентів, авт. Шканд ТВ, Рошаль ОД, Чиж МО, Сандомирський БП. З-к: Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна. Режим доступу: https://sis.nipo.gov.ua/uk/search/detail/1116137/
- Україна, патент на к/м № 135663, МПК (2019.01) A61B 17/00, A61B 18/02 (2006.01) Заявл. № u 201901250 под. 07.02.2019, Опубл. 10.07.2019, Промислова власність. Бюл. № 13. Книга 1: 4,25–4,26. Спосіб денервації барорецепторів дуги аорти в експерименті, авт. Чиж МО, Бєлочкіна ІВ. З-к: Інститут проблем кріобіології і кріомедицини НАН України. Режим доступу:

https://sis.nipo.gov.ua/uk/search/detail/1367072/

- Ковальов ГО, Гальченко СЄ, Чиж МО, Бєлочкіна ІВ, Іщенко ІО, Власов ОО. Стимуляція репаративних процесів під впливом кріоконсервованих біологічно активних речовин після кріодеструкції шкіри. Холод у біології та медицині: сучасний стан і перспективи. За ред. О.Ю. Петренка. Монографія. – Київ.: Наукова думка, 2024;252–267. DOI: https://doi.org/10.15407/978-966-00-1867-9
- Чиж МО, Гальченко СЄ, Гладких ФВ, Бизов ВВ, Рогоза ЛА, Бєлочкіна ІВ, Слета ІВ. Безклітинні кріоконсервовані біологічні засоби: технологія отримання та визначення складу. За ред. М.О. Чижа. Монографія. – Вінниця: Твори, 2024;264. DOI: https://doi.org/10.46879/2024.1
- Чиж МО, Гальченко СЄ, Гладких ФВ, Лядова ТІ, Бизов ВВ, Рогоза ЛА, Беспалова ІГ, Бєлочкіна ІВ, Слета ІВ, Матвєєнко МС, Кошурба ІВ, Глоба ВЮ. Метаболічні, регенеративні та імунологічні властивості водно-сольових екстрактів кріоконсервованих тканин. За ред. М.О. Чижа. Монографія. – Вінниця: Твори, 2025;296. DOI: https://doi.org/10.46879/2025.5
- Гладких ФВ, Лядова ТІ, Чиж МО, Коморовський РР, Бабаєва ГГ, Матвєєнко МС. Кардіоселективність кріобіотехнологічних засобів у терапії серцево-судинних захворювань. Монографія. – Вінниця: Твори; 2025;384. DOI: https://doi.org/10.46879/2025.4

Наукова (науково-технічна) продукція: методи, теорії, гіпотези

Соціально-економічна спрямованість: поліпшення якості життя та здоров'я населення, ефективності діагностики та лікування хворих

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації: Впроваджено

Зв'язок з науковими темами: 0117U001049, 0121U113328

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Чернуський В'ячеслав Григорович
2. Viacheslav Chernuskyi

Кваліфікація: д. мед. н., професор, 14.03.08

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-5657-9486

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна

Код за ЄДРПОУ: 02071205

Місцезнаходження: майдан Свободи, Харків, Харківський р-н., 61022, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Бабаджан Володимир Данилович

2. Volodymyr Babadzhan

Кваліфікація: д. мед. н., професор, 14.01.11

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-3939-4209

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Харківський національний медичний університет

Код за ЄДРПОУ: 01896866

Місцезнаходження: Проспект Науки, Харків, Харківський р-н., 61022, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство охорони здоров`я України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Денефіль Ольга Володимирівна

2. Olha Denefil

Кваліфікація: д. мед. н., професор, 14.03.04

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-3606-5215

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського Міністерства охорони здоров'я України

Код за ЄДРПОУ: 02010830

Місцезнаходження: Майдан Волі, Тернопіль, Тернопільський р-н., 46001, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство охорони здоров`я України

Ідентифікатор ROR:

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Цівенко Олексій Іванович

2. Oleksij Tsivenko

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

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-0839-9768

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна

Код за ЄДРПОУ: 02071205

Місцезнаходження: майдан Свободи, Харків, Харківський р-н., 61022, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Попов Микола Миколайович
2. Mykola Popov

Кваліфікація: д. мед. н., професор, 14.03.08

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-5759-9654

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна

Код за ЄДРПОУ: 02071205

Місцезнаходження: майдан Свободи, Харків, Харківський р-н., 61022, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Шерстюк Сергій Олексійович
2. Serhii Sherstiuk

Кваліфікація: д. мед. н., професор

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-6062-7962

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна

Код за ЄДРПОУ: 02071205

Місцезнаходження: майдан Свободи, Харків, Харківський р-н., 61022, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Цівенко Олексій Іванович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Цівенко Олексій Іванович
Відповідальний за підготовку облікових документів	Шевченко Андрій Олександрович
Реєстратор	Юрченко Тетяна Анатоліївна
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Тетяна Анатоліївна