

# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0525U000113

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 10-03-2025

**Статус:** Підтверджена МОН

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:** Наказ МОН від 3.07.2025 № 962,  
диплом ДД № 014017



## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Прокопюк Володимир Юрійович

2. Volodymyr Y. Prokopiuk

**Кваліфікація:** к. мед. н., старший науковий співробітник, 14.01.01

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0003-4379-4130

**Вид дисертації:** доктор наук

**Аспірантура/Докторантура:** ні

**Шифр наукової спеціальності:** 03.00.20

**Назва наукової спеціальності:** Біотехнологія

**Галузь / галузі знань:** Не застосовується

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

**Дата захисту:** 10-04-2025

**Спеціальність за освітою:** Лікувальна справа

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

**Код за ЄДРПОУ:** 03534630

**Місцезнаходження:** вул. Переяславська, буд. 23, Харків, Харківський р-н., 61016, Україна

**Форма власності:** Державна

**Сфера управління:** Національна академія наук України

**Ідентифікатор ROR:**

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

**Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради):** Д 26.002.28

**Повне найменування юридичної особи:** Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

**Код за ЄДРПОУ:** 02070921

**Місцезнаходження:** проспект Берестейський, буд. 37, Київ, 03056, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки 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 Національної академії наук України

**Код за ЄДРПОУ:** 03534630

**Місцезнаходження:** вул. Переяславська, буд. 23, Харків, Харківський р-н., 61016, Україна

**Форма власності:** Державна

**Сфера управління:** Національна академія наук України

**Ідентифікатор ROR:**

### **V. Відомості про дисертацію**

**Мова дисертації:** Українська

**Коди тематичних рубрик:** 62.33, 62.33.31, 76.29.48.21, 76.03.53

**Тема дисертації:**

1. Біотехнологія отримання та низькотемпературного зберігання похідних плаценти для лікування гінекологічної патології
2. Biotechnology of obtaining and low-temperature storage of placental derivatives for the treatment of gynecological pathology

**Реферат:**

1. Дисертаційна робота присвячена розробленню наукових основ створення нових біотехнологій одержання та низькотемпературного зберігання препаратів похідних плаценти для лікування гінекологічної патології. Застосування кріоконсервованих похідних плаценти для клітинної та тканинної терапії гінекологічної патології обумовлена біологічною тропністю плаценти до структур жіночої статеві системи, низькою імуногенністю, великою кількістю матеріалу, можливістю аутобанкінгу. На першому етапі роботи досліджено властивості природних та отриманих методами клітинної інженерії похідних плаценти (експлантів, сфероїдів, клітин у суспензії та альгінатних сферах). Виявлена можливість ефективного кріоконсервування похідних плаценти з застосуванням диметилсульfoxиду 1,2-пропандіолу,

полівінілпіролідону. Показані особливості кріоушкоджень в залежності від типу об'єкту, міжклітинних контактів та взаємодії кріопротектору з матеріалом скафолду. Виявлено, що більш стійкими до дії субнормотермічних (+20°C), гіпотермічних (+4°C) та низьких (-196°C) температур є клітини та експланти, що робить їх більш перспективними об'єктами для медичного застосування. На основі отриманих даних запропоновані біотехнологічні підходи до отримання та зберігання похідних плаценти. На другому етапі порівняно дію нативних та кріоконсервованих похідних плаценти на ізольовані елементи жіночої статеві системи та регуляторні елементи *in vitro*. Доведено однонаправленість дії нативних та кріоконсервованих об'єктів. Виявлено стимулюючий вплив на органотипову культуру маток, нейроклітини, нейропротекторний ефект, негативний (пригнічуючий) ефект на спленоцити та яєчники, відсутність впливу на культуру фібробластів. На третьому етапі визначено, що кріоконсервовані похідні плаценти призводять до тимчасової затримки овуляції, деякої гіпертрофії матки у інтактних тварин. При моделюванні патологічних процесів кріоконсервовані похідні плаценти покращують перебіг аутоімунної патології (антифосфоліпідний синдром), ендокринної (синдром полікістозу яєчників), травми та ішемії (перекрути яєчників, операційна травма), синдрому виснаження яєчників внаслідок хіміотерапії. Втім застосування кріоконсервованих похідних плаценти при гострій інфекційній патології (перитоніт, сальпінгоофорит) призводить до обтяження перебігу інфекційного процесу, підвищеного спайкоутворення. На основі проведеного дослідження можна вважати кріоконсервовані похідні плаценти перспективними для застосування в терапії гінекологічної патології аутоімунного, ендокринного, токсичного чи травматичного генезу.

2. The dissertation work is devoted to the development of scientific foundations for the creation of new biotechnologies for obtaining and low-temperature storage of placenta-derived preparations for the treatment of gynecological pathology. The application of cryopreserved placental derivatives for treatment of gynecological pathology is conditioned by the natural placenta's biological tropism to the female reproductive system, low immunogenicity, a large amount of material, the possibility of auto-banking. At the first stage of the study, the properties of natural and artificial placental derivatives (explants, spheroids, cells in suspension and in alginate spheres) were studied. The possibility of effective cryopreservation of placental derivatives using dimethyl sulfoxide and less toxic ones, allowed for clinical application propanediol, polyvinylpyrrolidone was proved. Mechanisms of cryoinjury depended on the type of object, intercellular contacts, interaction of the cryoprotectant with the scaffold's material. Cells and explants are more resistant to subnormothermic (20°C), hypothermal (4°C) and low (-196°C) temperatures, which makes them more perspective objects. Biotechnological approaches to obtaining and storing placenta derivatives are proposed on the basis of the obtained data. At the second stage, the effect of native and cryopreserved placental derivatives on the isolated elements of the female reproductive system and their regulatory elements were compared *in vitro*. The similar effect of freshly isolated and cryopreserved objects was proved. The stimulating effect on the organotypic culture of the uterus, neurocells; suppressive effect on splenocytes and ovaries; absence of influence on the culture of fibroblasts was revealed. At the third stage, it was determined that cryopreserved derivatives of the placenta were used to temporarily delay ovulation, some uterine hypertrophy in intact animals. When modeling pathological processes, cryopreserved placental derivatives improve the course of autoimmune pathology (antiphospholipid syndrome), endocrine (polycystic ovarian syndrome), trauma and ischemia (ovarian torsion, surgical injury), premature ovarian failure syndrome due to chemotherapy. However, the application of cryopreserved placental derivative in acute infectious pathology (peritonitis, salpingoophoritis) leads to aggravation, adhesion's formation. Thereby cryopreserved placental derivatives can be considered as promising for application in treatment of gynecological pathology of autoimmune, endocrine, toxic or traumatic genesis.

**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

**Публікації:**

- 1. Грищенко ВИ, Юрченко ТН, редактор. Прокопюк ОС, Чижевский ВВ, Прокопюк ВЮ, Волина ВВ. Глава 5. Верификация биобезопасности и сохранности криоконсервированных плацентарных биообъектов. Плацента: криоконсервирование, структура, свойства, перспективы клинического применения. Харьков: СПД ФЛ Бровин А.В., 2011, с. 207-245.
- 2. Чижевский ВВ, Прокопюк ОС, Грошевой МИ, Липина ОВ, Прокопюк ВЮ. Низкотемпературный банк биологических объектов: научно-методические основы и перспективы развития. Актуальные проблемы криобиологии и криомедицины. В: Гольцев АН, редактор. Харьков: издательский дом „Райдер”, 2012, с. 469-486.
- 3. Прокопюк ОС, Прокопюк ВЮ, Шевченко МВ, Мусатова ІБ, Бабійчук ЛВ Сучасні біотехнології криоконсервування плацентарних біопрепаратів і перспективи їх клінічного застосування в геріатрії. Холод у біології та медицині: сучасний стан і перспективи (за ред. О.Ю.Петренка). – Київ, «Видавництво «Наукова думка» НАН України», 2024, – с.227-236.
- 4. Prokopyuk VYu, Falko OV, Musatova IB, Prokopyuk OS, Royenko OO, Terekhova OO, Chub OV. Low temperature preservation and storage of placental biological derivatives. *Probl Cryobiol Cryomed.* 2015; 25(4): 291-310. doi:10.15407/cryo25.04.291.
- 5. Pogozhykh D, Prokopyuk V, Pogozhykh O, Mueller T, Prokopyuk O Influence of factors of cryopreservation and hypothermic storage on survival and functional parameters of multipotent stromal cells of placental origin. *PLoS One.* 2015; 10 (10): e0139834. doi: 10.1371/journal.pone.0139834.
- 6. Kozub MM, Prokopyuk VYu, Skibina KP, Prokopyuk OV, Kozub NI Comparison of various of tissue and cell therapy approaches when restoring ovarian, hepatic and kidney's function after chemotherapy-induced ovarian failure. *Exp Oncol.* 2017; 39(3): 181-5.
- 7. Pogozhykh D, Pogozhykh O, Prokopyuk V, Kuleshova L, Goltsev A, Blasczyk R, Mueller T. Influence of temperature fluctuations during cryopreservation on vital parameters, differentiation potential, and transgene expression of placental multipotent stromal cells. *Stem Cell Research & Therapy.* 2017; 8:66. doi: 10.1186/s13287-017-0512-7
- 8. Prokopyuk VYu , Chub OV, Shevchenko NA, Falko OV, Musatova IB, Lazurenko VV , Tischenko AN, Prokopyuk OS Cryopreserved placental explants increase lifespan of male mice and change survival features of female mice. *Probl Cryobiol Cryomed* 2017; 27(2): 143–150.
- 9. Prokopyuk VYu, Grischenko OV, Prokopyuk OV, Shevchenko NO , Falko OV, Storchak AV, Schedrov AO. Effect of cryopreserved placental explants on female reproductive system under normal and pathological conditions (experimental study). *Probl Cryobiol Cryomed.* 2017; 28(3): 250-65. DOI: <https://doi.org/10.15407%2Fcryo27.03.250>
- 10. Pogozhykh O, Prokopyuk V, Figueiredo C, Pogozhykh D. Placenta and placental derivatives in regenerative therapies: experimental studies, history, and prospects. *Stem Cells International.* 2018; 2018: 14. doi:10.1155/2018/4837930
- 11. Prokopiuk VYu Influence of media conditioned by cryopreserved and fresh placental explants and cells on murine uterine and ovarian organotypic cultures. *Probl Cryobiol Cryomed.* 2018; 28(2): 139-150. DOI: <https://doi.org/10.15407/cryo28.02.139>
- 12. Pogozhykh O, Prokopyuk V, Prokopyuk O, Kuleshova L, Goltsev A, Figueiredo C, Pogozhykh D Towards biobanking technologies for natural and bioengineered multicellular placental constructs. *Biomaterials.* 2018; 185: 39-50. DOI: 10.1016/j.biomaterials.2018.08.060
- 13. Прокопюк ВЮ, Логінова ОО, Прокопюк ОВ, Сомова ЄВ. Вплив криоконсервованих експлантів плаценти на відновлення яєчників після лікування перекруту. *Світ біології та медицини.* 2018; 63 (1): 150-153. DOI:10.26.724/2079-8334-2018-1-63-150-153

- 14. Prokopiuk OS, Shevchenko MV, Prokopiuk VYu, Musatova IB, Safonov RA, Prokopiuk OV Isolation and cryopreservation of placental cells: search for optimal biotechniques in experimental and regenerative medicine. *Probl. Cryobiol. Cryomed.* 2021; 3 (1): 82-88. <https://doi.org/10.15407/cryo31.01>
- 15. Prokopiuk V, Shevchenko M, Kaverinska A, Mykhalchuk T, Prokopiuk O Cryopreserved placental derivatives increase survival of mice with cyclophosphamide-induced ovarian failure. *Probl. Cryobiol. Cryomed.* 2023; 33(1): 059-063. <https://doi.org/10.15407/cryo33.01.059>
- 16. Прокопюк ОС, Шевченко НО, Прокопюк ВЮ, Чуб ОВ, Терехова ОО. Вплив кріоконсервованих біоб'єктів плацентарного походження на культуру клітин. *Вісник проблем біології і медицини.* 2015; 1(122,3): 160-4.
- 17. Prokopyuk VYu, Prokopyuk OS, Musatova IB, Shevchenko NA, Roenko AA, Terehova EA, Volina VV. Safety of placental, umbilical cord and fetal membrane explants after cryopreservation. *Cell and organ transplantology.* 2015; 3(1): 34-8. doi:10.22494/cot.v3i1.18
- 18. Prokopyuk VYu, Chub OV, Shevchenko MV, Prokopyuk OS. Placental stem cells, organotypic culture and human placenta extract have neuroprotective activity. *Cell and Organ Transplantology.* 2017; 5(1): 39-42. doi:10.22494/cot.v5i1.67
- 19. Прокопюк ВЮ, Прокопюк ОС, Мусатова ІБ, Сорокіна ІВ, Логінова ОО, Сомова КВ Корекція інволютивних змін репродуктивної системи самиць старих щурів імплантацією кріоконсервованих фрагментів плаценти. *Фізіол. журн.* 2018; 64(4): 74-81.
- 20. Прокопюк ВЮ, Гольцев АМ, Прокопюк ОС, Сомова КВ, Логінова ОО. Вплив кріоконсервованих експлантів плаценти на перебіг експериментального синдрому полікістозних яєчників. *Вісник проблем біології і медицини.* 2018; 142(1): 167-171.
- 21. Prokopiuk VYu, Falko OV, Karpenko VG, Chub OV, Loginova OO Influence of native and cryopreserved placental derivatives on the splenocyte functional characteristics in vitro. *Bulletin of problems in biology and medecine.* 2018. V.144 (2); 221-223.
- 22. Прокопюк ВЮ, Пасієшвілі НМ, Прокопюк ОВ, Карпенко ВГ, Логінова ОО Вплив кріоконсервованих експлантів плаценти на прояви ускладнень після операціях на матці в експерименті. *Вісник проблем біології і медицини.* 2019; 2 (151): 151-155.
- 23. Prokopiuk VYu, Hloba NS, Prokopiuk OS, Shchedrov AO, Musatova IB Characterization of placental mesenchymal stem cells spheroids after generation hypothermic and subnormothermic storage. *Innov Biosyst Bioeng.* 2019; 3(3): 146-151 doi: 10.20535/ibb.2019.3.3.172604
- 24. Прокопюк ВЮ, Трифонов ВЮ, Сафонов РЯ, Лазуренко ВВ, Прокопюк ОС Оцінка можливості гіпотермічного та субнормотермічного зберігання мезенхімальних стовбурових клітин плаценти в альгінатних носіях. *Experimental and clinical physiology and biochemistry.* 2019; 3(87): 51-55.
- 25. Prokopyuk VYu, Karpenko VG, Shevchenko MV, Safonov RA, Pasieshvili NM, Lazurenko VV, Prokopyuk OS Experience in clinical application of cryopreserved placental derivatives: cells, tissue, membranes, extract, and cord blood serum. *Innov Biosyst Bioeng.* 2020; 4(3): 160-168.
- 26. Prokopyuk OS, Prokopyuk VYu, Volina VV, Chizevsky VV Cryopreservation effect on morfofunctional integrity of human placental tissue. In: *Speaker Abstract 47th Annual Meeting of Cryobiology "Cryo-2010"; 2010 July 17-20, Bristol. Bristol: Society for Cryobiology: 2010. p. 77.*
- 27. Прокопюк ВЮ, Прокопюк ОС. Механизмы влияния кріоконсервированных препаратов плаценты на репродуктивную функцию в периоде позднего онтогенеза. В: Гольцев АН, редактор. Тезисы докладов 36-й ежегодной конференции молодых учёных «Холод в биологии и медицине»; 2012 май 22-24; Харьков. Харьков: ИПКиК НАНУ; 2010, с. 31.
- 28. Prokopyuk OS, Prokopyuk VYu. Morphofunctional integrity of placental fragments after using different cryopreservation protocols. *Problems of cryobiology.* 2012; 22(3): 264.
- 29. Прокопюк ОС, Прокопюк ВЮ. Использование кріоконсервированных препаратов плаценты для коррекции возрастных изменений. В: Матеріали конференції „Актуальні питання геронтології та геріатрії”, присвяченій пам'яті В.В. Фролькіса; 2013 січень 25; Київ. Київ: "Інститут геронтології

ім.Д.Ф.Чеботарьова НАМН України", с. 48.

- 30. Прокопюк ВЮ. Етико-правові проблеми отримання, дослідження і застосування плацентарних препаратів. В: Тези п'ятого конгресу з біоетики; 2013 вересень 23-25; Київ, с.146-147.
- 31. Prokopyuk VYu, Prokopyuk OS, Musatova IB, Roenko AN, Terekhova EA Preservation assay for placental, umbilical and membrain tissues in low temperature bank. In: Abstracts and program "Freezing biological time" Society for Low Temperature Biology 50th Anniversary Celebration, Annual Scientific Conference & AGM; 2014 October 8 - 10; London, p.74.
- 32. Pogozhykh O, Pogozhykh D, Prokopiuk V, Muller T. Parametrs for accurate estimation of survival rates of multipotent stromal cells after long-term criopreservation simulation. In: Abstracts and program "Freezing biological time" Society for Low Temperature Biology 50th Anniversary Celebration, Annual Scientific Conference & AGM; 2014 October 8 - 10; London, p.74.
- 33. Pogozhykh D, Pogozhykh O, Prokopiuk V, Mueller T. Mimicked long term cryopreservation of transgenic multipotent stromal cells affects viability but not transgene expression. In: Abstracts and program "8th International Meeting Stem Cell Network North Rhine-Westphalia". 2015 April 21-22; Bonn, Germany, p. 95.
- 34. Prokopuk VY, Kozub NI, Skybina KP, Kozub MN Placental cryoextract rescue ovarian function of mice with premature ovarian falure induced by chemoterapy. *Prezeglad lekarski*. 2016; 73, Suppl. 1: 5.
- 35. Skybina KP, Chub OV, Prokopyuk VYu, Shevchenko MV. Placental factors protects neural cells from glutamate-induced toxicity. In: Chernykh VP, Kotvitska AA, Krutskyh TV, Danylchenko SYu, editors. Topical issues of new drugs development: Abstracts of XXIII International Scientific And Practical Conference Of Young Scientists And Student in 2 vol. 2016 April 21 Kharkiv. Kharkiv: Publishing Office NUPh, 2016, vol. 2, p. 106.
- 36. Прокопюк ВЮ, Скибина КП, Прокопюк АВ, Козуб МН Экстракт плаценты ускоряет восстановление половой и репродуктивной функции после химиотерапии в эксперименте (пилотное исследование). *Український радіологічний журнал*. 2016; XXIV(1, 1): 159.
- 37. Чуб ОВ, Шевченко МА., Прокопюк ВЮ. Нейропротекторный эффект факторов плацентарного происхождения в модели глутамат-индуцированной токсичности клеток головного мозга новорожденных крыс. В: Тези доповідей 40 щорічної конференції молодих учених "Холод в біології та медицині". 2016 травень 23-24, Харків. Харків: ІПКіКНАНУ, с. 26.
- 38. Pogozhykh D, Pogozhykh O, Prokopyuk V, Goltsev A, Figueiredo C, Müller T. Mimicking long-term biobanking of placental multipotent stromal cells by temperature fluctuations during cryopreservation. In: Society for Low Temperature Biology Annual Meeting 2016. 2016 september 7, Dresden, p.7.
- 39. Prokopyuk VYu, Pogozhykh D, Pogozhykh O, Musatova IB, Kuleshova LG, Prokopyuk OS Influence of cryopreservation on survival of placental, umbilical cord, and fetal membrane explants, as well as placental cells within spheroids and alginate microspheres. In: Society for Low Temperature Biology Annual Meeting 2016. 2016 september 7, Dresden, p.27.
- 40. Прокопюк ВЮ, Чуб ОВ, Шевченко М.А. Глутаматна ексайтотоксичність як метод вибору оцінки нейропротекторної дії лікарських препаратів in vitro. В: Черних ВП, редактор. Патофізіологія і фармація: шляхи інтеграції: тези доповідей VII Національного конгресу патофізіологів України з міжнародною участю. 2016 жовтень 5-7, Харків. Харків: НФаУ, с. 187.
- 41. Чуб ОВ, Прокопюк ВЮ, Прокопюк ОС, Мусатова ІБ, Шевченко МВ Кріоконсервовані плацентарні біопрепарати в профілактиці і корекції дисфункцій ЦНС в пізньому онтогенезі (експериментальне дослідження). *Проблемы старения и долголетия*. 2016; 25: 44.
- 42. Чуб ОВ, Прокопюк ВЮ, Мусатова ІБ, Прокопюк ОС. Кріоконсервовані експланти плаценти підвищують тривалість життя самців і знижують імовірність смерті самиць в репродуктивний період. В: Тези доповідей XIV Міжнародної наукової конференції студентів, аспірантів, докторантів, молодих вчених та фахівців "Актуальні питання сучасної медицини". 2017 березень 30-31, Харків. Харків: ХНУ, с. 88-9.

- 43. Prokopiuk VYu, Musatova IB, Shevchenko MV, Chub OV, Shevchenko NO, Prokopiuk OS Placental MSCs, explants, extract protect neural cells against glutamate-induced toxicity. In: Gálík J, Slovinská L, Lukáčová N, editors. Program and Abstract Book 8 th International Symposium on Experimental and Clinical Neurobiology. 2017 June 18 – 21 Kosice, Slovakia. Kosice: Mgr. Viliam Oravec - GAIA, p. 72.
- 44. Pogozhykh O, Pogozhykh D, Prokopyuk V, Figueiredo C. Characterisation of cells derived from cryopreserved placental tissues. In: Abstract book. SLTB Science meeting Cambridge. 2017 September 19 – 20, Cambridge (Uk).
- 45. Prokopiuk VYu, Kozub MM, Skibina KP, Prokopyuk OV. Experimental study of cell and tissue therapy protocols in rehabilitation after chemotherapy-induced ovarian failure. *Exp Oncol.* 2017; 39(3): 250-1.
- 46. Прокопюк ВЮ, Гольцев АМ, Прокопюк ОВ, Фалько ОВ, Шевченко МВ Вплив кріоконсервованих мезенхімально стромальних клітин та експлантів плаценти на ізольовані тканини та in vitro клітини жіночої репродуктивної системи. Матеріали науково-практичної конференції з міжнародною участю: «Досягнення та перспективи експериментальної та клінічної ендокринології» (Сімнадцяті Данілевські читання). 2018 березень, 1-2, Харків. Харків. С.115.
- 47. Pogozhykh D, Prokopyuk V, Pogozhykh O, Goltsev A, Blasczyk R, Börgel M, Figueiredo C Low temperature storage of natural and bioengineered multicellular placental constructs. *The International Journal of Artificial Organs.* Volume 42 Issue 8, August 2019. P. 398.
- 48. Prokopiuk OV, Pasiashvili NM, Prokopiuk VYu, Karpenko VG Hepatoprotective effect of placental adhesive cells in model of cyclophosphamide-induced cytotoxicity. *Experimental Oncology.* 2019; 41: 275.
- 49. Прокопюк ВЮ, Бабийчук Л В, Прокопюк ОВ, Сафонов Р.А. Прокопюк О.С. Стратегія застосування методів клітинного та органотипового культивування для комплексної оцінки дії біологічно активних сполук на жіночий організм в експерименті Збірник наукових праць. Випуск 6. VIII Міжнародна науково-практична конференція «Сучасні досягнення фармацевтичної технології та біотехнології». 2019. Харків, 7-8 листопада, с. 391-2.
- 50. Прокопюк ВЮ, Лазуренко ВВ, Прокопюк ОВ, Сафонов РА, Прокопюк ОС Вплив кріоконсервованих клітин та експлантів плаценти на морфофункційні властивості яєчників в моделі циклофосфамідіндукованої оваріальної недостатності. Проблеми ендокринної патології. 2019. Спеціальний випуск. Тези доповідей ІХ з'їзду ендокринологів України, присвяченого 100-річчю інституту проблем ендокринної патології ім. В.Я. Данілевського НАМН України. 2019, Харків, 19-22 листопада 2019, с. 335-6.
- 51. Prokopiuk OS, Shevchenko MV, Prokopiuk VYu, Musatova IB, Tertyshnyk DYu Development of cryotechnologies for obtaining placental cells as biomaterial for experimental medicine. Abstract book. «Biomedical perspectives II» International Scientific Conference of Students, Postgraduates and Young Scientists. 2020, Sumy, October 20-22, p. 86.
- 52. Prokopiuk VYu, Musatova IB, Prokopiuk OS, Shevchenko MV, Prokopiuk OV The possibility of hypothermic and subnormothermic storage of placental explants, cells in suspension, spheroids and cell encapsulated in alginate beads. *Cryobiology.* 2020, 97, p. 278.
- 53. Прокопюк ВЮ, Скибина КП, Козуб НИ, Мусатова ИБ, Шевченко МВ, Прокопюк О.С. Экспериментальное изучение возможностей клеточной и тканевой терапии в реабилитации после химиотерапии. Тези Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції «Фізіологія, валеологія, медицина: сучасний стан та перспективи розвитку». 2021, Харків, 06 квітня 2021, с. 158.
- 54. Прокопюк ВЮ Оцінка можливостей використання клітинних технологій в медичних дослідженнях Тези доповідей XVIII міжнародної наукової конференції студентів, молодих вчених та фахівців «Актуальні питання сучасної медицини». 2021, Харків, 22-23 квітня, с. 132-3.
- 55. Prokopiuk V, Tkachenko A, Onishchenko A, Kaverinska A, Prokopiuk O. Cryomicroscopic features of damage to various placental tissues and tissue engineering-related structures. *Cryobiology.* 2022; 109: 56.
- 56. Mykhalchuk T, Shevchenko M, Prokopiuk V., Prokopiuk O. Study of cryopreserved placental cells biological effect on organotypic uterine culture. *Probl. Cryobiol. Cryomed.* 2022; 32(4): 307.

- 57. Shevchenko M, Prokopyuk V, Mykhalchuk T, Prokopyuk O, Lazurenko V. Chemotherapy-induced murine ovarian failure treatment with cryopreserved placental explants Abstract book of conference “Cryo 2023 – 60 annual meeting” 2023, Minneapolis, MN, United States, 25-27 July, p. 116-117.
- 58. Schevchenko NO, Somova KV, Volina VV, Prokopiuk VYu, Prokopiuk OS Dynamics of activity and duration of functioning of cryopreserved cryoextract, placental cells and fragments in the organism of experimental animals Morphologia. 2016; 10(2): 93-98.
- 59. Prokopyuk VY, Shevchenko MV, Shchedrov AO, Prokopyuk OV The influence of cryopreserved placental explants on ovaries and uterus recovery after pelvic inflammatory disease in the experiment Eastern Ukrainian Medical Journal. 2019; 7(3): 285-289.
- 60. Прокопюк ВЮ, Шевченко МВ, Прокопюк ОС, Мусатова ІБ, Смоляник КЮ Оцінка можливості короточасного зберігання експлантів плаценти для регенеративної медицини Вісник наукових досліджень. 2019; 2: 53-57.
- 61. Прокопюк ВЮ, Прокопюк ОС, Трифонов ВЮ, Зайченко ГВ. Спосіб моделювання акушерського антифосфоліпідного синдрому. Інститут проблем кріобіології і кріомедицини НАН України. Патент України № 62029. 2011 серпень 10.
- 62. Прокопюк ВЮ, Прокопюк ОС, Карпенко ВГ, Пасієшвілі НМ, Фалько ОВ. Спосіб корекції вікових порушень репродуктивної функції. Інститут проблем кріобіології і кріомедицини НАН України. Патент України № 72117. 2012 серпень 10.
- 63. Прокопюк ВЮ, Прокопюк ОС, Чижевський ВВ Спосіб кріоконсервування тканини плаценти. Інститут проблем кріобіології і кріомедицини НАН України. Патент України № 79009. 2013 квітень 10.
- 64. Прокопюк ВЮ, Пасієшвілі НМ, Прокопюк ОВ, Карпенко ВГ, Прокопюк ОС. Спосіб профілактики первинної плацентарної недостатності. Інститут проблем кріобіології і кріомедицини НАН України. Патент України № 91122. 2014 червень 25.
- 65. Прокопюк ВЮ, Скібіна КП, Козуб ММ, Прокопюк ОВ, Пасієшвілі НМ. Спосіб лікування передчасної недостатності яєчників. Інститут проблем кріобіології і кріомедицини НАН України. Патент України № 107968. 2016 червень 24.

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

**Соціально-економічна спрямованість:** створення принципово нової продукції (матеріалів, технологій тощо) для забезпечення експортного потенціалу та заміщенню імпорту; поліпшення якості життя та здоров'я населення, ефективності діагностики та лікування хворих

**Охоронні документи на ОПВ:**

Винаходи, корисні моделі, промислові зразки

Патенти України на корисну модель № 62029, 72117, 79009, 91122, 107968

**Впровадження результатів дисертації:** Планується до впровадження

**Зв'язок з науковими темами:** 0109U00277, 0104U006441, 0114U00131, 0113U002955

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

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

**Офіційні опоненти**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Резніков Олександр Григорович

2. Oleksandr G. Reznikov

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

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0002-0018-399X

**Додаткова інформація:** Чл.-кор. НАН України, акад. НАМН України

**Повне найменування юридичної особи:** Державна установа "Інститут ендокринології та обміну речовин ім. В. П. Комісаренка Національної академії медичних наук України"

**Код за ЄДРПОУ:** 02012013

**Місцезнаходження:** вул. Вишгородська, буд. 69, Київ, 04114, Україна

**Форма власності:**

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

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Малова Наталія Георгіївна

2. Natalia H. Malova

**Кваліфікація:** д. б. н., професор, 03.00.19

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0001-8106-1603

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:** Державна установа "Інститут проблем ендокринної патології ім. В. Я. Данилевського Національної академії медичних наук України"

**Код за ЄДРПОУ:** 02012131

**Місцезнаходження:** вул. Алчевських, буд. 10, Харків, Харківський р-н., 61002, Україна

**Форма власності:** Державна

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

**Ідентифікатор ROR:**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Чернишенко Володимир Олександрович

2. Volodymyr O. Chernyshenko

**Кваліфікація:** д. б. н., с.д., 03.00.20

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0002-6564-8823

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:** Інститут біохімії ім. О. В. Палладіна Національної академії наук України

**Код за ЄДРПОУ:** 05417288

**Місцезнаходження:** вул. Леонтовича, буд. 9, Київ, 01054, Україна

**Форма власності:** Державна

**Сфера управління:** Національна академія наук України

**Ідентифікатор ROR:**

### **Рецензенти**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Дуган Олексій Мартем'янович

2. Oleksiy M. Dugan

**Кваліфікація:** д. б. н., професор, 03.00.15

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0002-5646-917X

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:** Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

**Код за ЄДРПОУ:** 02070921

**Місцезнаходження:** проспект Берестейський, буд. 37, Київ, 03056, Україна

**Форма власності:**

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

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Настенко Євген Арнольдович

2. Evgen A. Nastenko

**Кваліфікація:** д.б.н., професор, 03.00.02

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0002-1076-9337

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:** Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

**Код за ЄДРПОУ:** 02070921

**Місцезнаходження:** проспект Берестейський, буд. 37, Київ, 03056, Україна

**Форма власності:**

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

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Худецький Ігорь Юліанович

2. Igor Y. Khudetskyu

