Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0821U102732

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 07-12-2021

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Булаєвська Марина Олександрівна

2. Bulaievska Maryna Oleksandrivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 162

Назва наукової спеціальності: Хімічна та біоінженерія. Біотехнології та біоінженерія

Галузь / галузі знань:

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 06-12-2021

Спеціальність за освітою: Молекулярна біотехнологія

Місце роботи здобувача: Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Код за ЄДРПОУ: 02070921

Місцезнаходження: проспект Перемоги, буд. 37, м. Київ, 03056, 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): ДФ 26.002.056

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

Код за ЄДРПОУ: 02070921

Місцезнаходження: проспект Перемоги, буд. 37, м. 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: Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Код за ЄДРПОУ: 02070921

Місцезнаходження: проспект Перемоги, буд. 37, м. Київ, 03056, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 62.99

Тема дисертації:

1. Біотехнології штучного магнітомічення та природне магнітомічення клітин тварин

2. Biotechnology of artificial magnetic labeling and natural magnetic labeling of animal cells

Реферат/анотація:

1. Булаєвська М. О. Біотехнології штучного магнітомічення та природне магнітомічення клітин тварин. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису. Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 162 «Біотехнології та біоінженерія». – Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», Київ, 2021. Робота виконана на кафедрі біоінформатики КПІ ім. Ігоря Сікорського. На даний час є докладні дослідження біомінералізації БМН мікроорганізмами, але що стосується багатоклітинних організмів, то наявні лише фрагментарні дослідження біомінералізації біогенних магнітних наночастинок. Магнітні наночастинки знаходять все ширше біомедичне застосування: від контрастних агентів для магнітної резонансної томографії (МРТ) до досліджень знищення ракових клітин за допомогою лікування гіпертермією. Більшість з цих перспективних програм вимагає чітко визначених і керованих взаємодій між магнітними наночастинками і живими клітинами. В зв'язку з цим

актуальною задачею є дослідження наноструктурної локалізації БМН, їх морфології та кількості в різних органах та тканинах тварин, а також дослідження накопичення штучних магнітних наночастинок. За допомогою біоінформатичних методів в роботі показано, що серед немігруючих риб продуцентами БМН можуть бути короп звичайний та щука звичайна. Досліджено органи та тканини лосося атлантичного та товстолобика звичайного на предмет наявності БМН. Визначено основні закономірності просторово-морфологічних властивостей БМН у різних тканинах та органах миші, свині, коропа. Досліджено процес штучного магнітомічення клітин тварин. Запропоновано спосіб виділення клітин з природними та штучними магнітними властивостями, який дає змогу зменшити витрати часу на виявлення та виділення клітин з природними та штучними магнітними властивостями за рахунок використання системи магнітів зі щілиною, яка має більш просту конструкцію порівняно з аналогами. Розраховано сили магнітодипольної взаємодії, що виникають між біогенними магнітними наночастинками органів риб та екзогенними магнітними наночастинками. Результати наукової роботи, які викладено в дисертації, одержані автором особисто або за його безпосередньої участі.

2. Bulaievska M. Biotechnology of artificial magnetic labeling and natural magnetic labeling of animal cells. – Qualifying scientific work on the rights of the manuscript. Thesis for candidate of Doctor of Philosophy the degree in the specialty 162 Biotechnology and Bioengineering. – National Technical University of Ukraine «Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute», Ministry of Education and Science of Ukraine, Kyiv, 2021. The work was done at the Department of Bioinformatics Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute. Currently, there are detailed studies of the biomineralization of BMNs by microorganisms, but for multicellular organisms, there are only fragmentary studies of the biomineralization of biogenic magnetic nanoparticles. Magnetic nanoparticles are increasingly used in biomedical applications, from contrast agents for magnetic resonance imaging (MRI) to the destruction of cancer cells through treatment with hyperthermia. Most of these promising programs require well-defined and controlled interactions between magnetic nanoparticles and living cells. In this regard, the urgent task is to study the nanostructural localization of BMNs, their morphology and quantity in various organs and tissues of animals, as well as to study the accumulation of artificial magnetic nanoparticles. Using bioinformatics methods, it was shown that among animals, namely non-migratory fishes, the producers of BMNs are common carp and northern pike. Organs and tissues of Atlantic salmon and silver carp were examined for the presence of BMNs. The main regularities of spatial and morphological properties of BMNs in different tissues and organs of animals are determined. The process of artificial magnetic labeling of animal cells was studied. A method for detecting and isolating cells with natural and artificial magnetic properties is proposed, which reduces the time spent on detecting and isolating cells with natural and artificial magnetic properties by using a system of magnets with a slit that has a simpler design in comparable to analogues. The forces of magnetodipole interaction arising between biogenic magnetic nanoparticles of fish organs and exogenous magnetic nanoparticles are calculated. The results of scientific work, which are presented in the thesis, obtained by the author personally or with her scientific advisor participation.

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. Горобець Світлана Василівна

2. Gorobets Svitlana Vasylivna

Кваліфікація: д.т.н., 05.17.08

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. Лопатько Костянтин Георгійович

2. Lopatko Kostiantyn Heorhiiovych

Кваліфікація: д. т. н., 03.00.20

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. Кравець Олександра Петрівна

2. Kravets Oleksandra Petrivna

Кваліфікація: д. б. н., 03.00.01

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Тодосійчук Тетяна Сергіївна
2. Todosiichuk Tetiana Sergiivna

Кваліфікація: к.т.н., 03.00.20

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. Маринченко Лоліта Вікторівна
2. Marynchenko Lolita Viktorivna

Кваліфікація: к.т.н., 05.18.19

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Дуган Олексій Мартем`янович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Дуган Олексій Мартем`янович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.