Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0417U003363

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 04-07-2017

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Настасієнко Наталія Сергіївна
2. Nastasienko Natalia Sergiivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 01.04.18

Назва наукової спеціальності: Фізика і хімія поверхні

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 30-06-2017

Спеціальність за освітою: 8.070101

Місце роботи здобувача: Інститут хімії поверхні ім. О.О. Чуйка НАН України

Код за ЄДРПОУ: 03291669

Місцезнаходження: 03164, Київ, вул. Генерала Наумова, 17

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 26.210.01

Повне найменування юридичної особи: Інститут хімії поверхні ім. О.О. Чуйка НАН України

Код за ЄДРПОУ: 03291669

Місцезнаходження: вул.Генерала Наумова, 17, м. Київ, Київська обл., 03164, 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 хімії поверхні ім. О.О. Чуйка НАН України

Код за ЄДРПОУ: 03291669

Місцезнаходження: 03164, Київ, вул. Генерала Наумова, 17

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 31.21.21.23

Тема дисертації:

1. Одержання і характеризація композитів високодисперсний кремнезем/поліол як компонентів кріосередовищ

2. Synthesis and characteristics of ultrafine silica/polyol as components for cryogenic environments

Реферат/анотація:

1. Дисертацію присвячено модифікуванню високодисперсних кремнеземів і метилкремнеземів поліолами, дослідженню їх фізико-хімічних властивостей та впливу на сперматозоїди биків з метою вдосконалення кріосередовищ з репродуктивними клітинами. Модифікування поверхні кремнеземів поліолами здійснено методом адсорбції (сорбіту) та імпрегнації (усіх поліолів). Згідно ІЧ-спектральним даним та результатам адсорбційного експерименту, поверхневий шар поліолів на кремнеземі та метилкремнеземах утворюється внаслідок взаємодії молекул модифікаторів з силанольними групами поверхні ВДК та формування поверхневих кластерів. Іммобілізація поліолів на поверхні кремнезему супроводжується включенням молекул води до поверхневого адсорбційного шару цих вуглеводів. Показано, що характер термолізу поліолів, іммобілізованих на кремнеземі, залежить від способу їх іммобілізації та дозволяє встановити особливості будови поверхневого шару поліолів. Встановлено, при модифікуванні кремнеземів способом імпрегнації, зменшується внесок водневих зв'язків у взаємодію поліолів з поверхнею ВДК та збільшується

схильність цих сполук до формування поверхневих кластерів. Показано, що композити на основі кремнезему та сорбіту стабілізують домени води на їхній поверхні, що свідчить про можливість кріозахисної дії таких композитних матеріалів на клітини. Досліджено вплив високодисперсного кремнезему та метилкремнезему як вихідних, так і модифікованих поліолами, на сперматозоїди биків. Показано перспективність застосування кремнезему, модифікованого сорбітом, в складі кріосередовищ для гамет биків.

2. The thesis examines the subject of modification of ultrafine silicas and methyl silicas with polyols, physical and chemical properties thereof and their effects on bull sperm with the goal of improving the cryogenic media with reproductive cells. The silica surface was modified with polyols through adsorption (sorbitol) and impregnation (for all polyols). The data from IR spectroscopy and adsorption experiment results show that the layer of polyols on the surface of silica and methyl silicas forms through interaction of modifier molecules with the silanol groups on the surface of ultrafine silica and formation of surface clusters. Immobilization of polyols on the silica surface is accompanied by inclusion of water molecules into the surface adsorption layer of these carbohydrates. The research demonstrates that the nature of thermolysis of polyols immobilized on the silica depends on the method of immobilization and enables to identify the peculiarities of the structure of the surface layer of polyols. It has been established that modifying silicas through impregnation leads to diminishing contribution of hydrogen bonds to the interaction of polyols with the ultrafine silica surface and greater inclination of these compounds to form surface clusters. It has been demonstrated that the silica- and sorbitol-based composite materials stabilize water domains on their surface which points to possible use of cryoprotectant properties of such composites on cells. The research has investigated the effects of the original ultrafine silicas and methyl silicas, as well as of those modified by the polyols on bull spermatozoa. Also, the research demonstrates the benefits of sorbitol-modified silica as part of cryogenic media for bull gametes.

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. Покровський Валерій Олександрович

2. Pokrovskiy Valeriy Oleksandrovych

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.01, 01.04.18

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. Іщенко Олена Вікторівна
2. Іщенко Олена Вікторівна

Кваліфікація: д.х.н., 02.00.04, 02.00.04

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Пузій Олександр Михайлович
2. Пузій Олександр Михайлович

Кваліфікація: д.х.н., 02.00.04, 02.00.04

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	Картель Микола Тимофійович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Картель Микола Тимофійович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.