Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0412U003110

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 10-05-2012

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Усенко Євгенія Леонідівна

2. Usenko Eugenia Leonidovna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 03.00.02

Назва наукової спеціальності: Біофізика

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 20-04-2012

Спеціальність за освітою: 8.070404

Місце роботи здобувача: Фізико-технічний інститут низьких температур ім. Б.І.Вєркіна

Код за ЄДРПОУ: 03534601

Місцезнаходження: 61164, Україна, м. Харків, пр. Науки, 47

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 64.051.13

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

Код за ЄДРПОУ: 02071205

Місцезнаходження: майдан Свободи, 4, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61022, 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: Фізико-технічний інститут низьких температур ім. Б.І.Вєркіна

Код за ЄДРПОУ: 03534601

Місцезнаходження: 61164, Україна, м. Харків, пр. Науки, 47

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 34.17.15

Тема дисертації:

1. Вплив іонів Mg2+, Ca2+, Cd2+ і Ni2+ на конформаційну рівновагу між одно-, дво- та трьохланцюговими полінуклеотидами за умов, близьких до фізіологічних.

2. Mg2+, Ca2+, Cd2+ and Ni2+ ion effects on conformational equilibrium between single-, double- and three-stranded polynucleotides under conditions close to physiological ones.

Реферат/анотація:

1. Конформаційні переходи у водних розчинах металокомплексів полінуклеотидів. Встановити основні закономірності впливу температури розчину і концентрації іонів Mg2+, Ca2+, Cd2+ і Ni2+ на конформаційну рівновагу у водних розчинах полінуклеотидів різного рівня структурної організації, з'ясувати фізичну природу структурних переходів, індукованих цими іонами, а також визначити термодинамічні параметри зв'язування іонів металів з полінуклеотидами. Методами дослідження є диференційна УФ-спектроскопія, термічна денатурація та спектроскопія видимого діапазону хвильових чисел. Встановлено гетероатоми азотистих основ, що координують іони металів у полінуклеотидах, а також розраховано відповідні константи зв'язування. Отримано діаграми конформаційної рівноваги металокомплексів полінуклеотидів. Розраховано термодинамічні параметри зв'язування іонів з одно- та багатоланцюговими макромолекулами, які дозволили

у рамках теорії “скріпок” пояснити деякі особливості форми фазових діаграм. Отримано складові зміни термостабільності ДНК, що обумовлені різними типами взаємодій іонів з цим полінуклеотидом. Сферою використання є біотехнології, медицина, екологія, генна інженерія.

2. Conformational transitions in aqueous solutions of metal complexes of polynucleotides. Set the basic laws of the influence of solution temperature and Mg2+, Ca2+, Cd2+ and Ni2+ ion concentrations on the conformational equilibrium in aqueous solutions of polynucleotides of different levels of structural organization, determine the physical nature of structural transitions induced by these ions and to determine the thermodynamic parameters of binding metal ions with polynucleotides. Methods of research are the differential UV spectroscopy, thermal denaturation and spectroscopy of the visible range of wave numbers. The heteroatoms of nitrogen bases that coordinate the metal ions in polynucleotides were set and corresponding binding constants were calculated. Diagrams of the conformational equilibrium of polynucleotide metal complexes were obtained. Thermodynamic parameters of the ion binding to single- and multi-chain macromolecules were calculated, permitting to explain some peculiarities of phase diagram forms within “clips” theory frames. Conditioned with different types of ion interactions with DNA, constituents of changes in thermal stability of this polynucleotide were obtained. Sphere of use is the biotechnology, medicine, ecology, genetic engineering.

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. Сорокін Віктор Олександрович

2. Sorokin Viktor Aleksandrovich

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 03.00.02

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. Семенов Михайло Олексійович

2. Семенов Михайло Олексійович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 03.00.02

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. Євстигнєєв Максим Павлович

2. Євстигнєєв Максим Павлович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 03.00.02

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