Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0403U002393

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 02-07-2003

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Лантушенко Анастасія Олегівна
2. Lantushenko Anastasiya Olegivna

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: 13-06-2003

Спеціальність за освітою: 7.090806

Місце роботи здобувача: Севастопольський національний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070973

Місцезнаходження: 99033, м. Севастополь, вул. Університетська, 33

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): 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: Севастопольський національний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070973

Місцезнаходження: 99033, м. Севастополь, вул. Університетська, 33

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 34.17.15

Тема дисертації:

1. Вплив бокових ланцюгів ароматичних лігандів на процеси асоціації і конкурентного зв'язування з ДНК

2. Effect of side chains of aromatic ligands on their association and competitive binding with a DNA oligomer

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження - само- і гетероасоціація серії синтетичних феноксазонових речовин - аналогів протипухлинного антибіотика актиноміцину Д, фенантридінових барвників, протипухлинного антрациклінового антибіотика дауноміцину і дезоксітетрануклеотиду 5'-d(TpGpCpA). Комплексоутворення і конкурентного зв'язування фенантридінових барвників і дауноміцину з ДНК у водному розчині. Молекулярні механізми солюбілізуючої дії кофеїну і нікотинаміду на феноксазонову речовину і рібофлавін-мононуклеотид. Мета роботи - встановлення впливу структурних особливостей бокових ланцюгів ароматичних сполук з різними медико-біологічними властивостями на фізико-хімічні параметри їх асоціації у водному розчині і на конкурентне зв'язування лігандів з ДНК; з'ясування молекулярного механізму дії гідротропних агентів нікотинаміду і кофеїну на ароматичні сполуки. Методи дослідження - одно- і двомірна гомоядерна 1Н ЯМР-спектроскопія (500 МГц), проточна цитофлуориметрія та спектрофотометрія. Отримані структурні і термодинамічні параметри самоасоціації бромистого етидію, моно- і діазида етидію та їх гетероасоціації з антибіотиком дауноміцином. Розраховано найбільш ймовірні просторові структури

комплексів у водному розчині. Встановлено природу фізичних взаємодій, які стабілізують комплекси. Проведено аналіз впливу структури бокових ланцюгів барвників на гетероасоціацію і конкурентне зв'язування азидо-аналогів етидію і дауноміцину з олігомером ДНК. Отримані результати поглиблюють існуючі уявлення про фізичні механізми взаємодії ароматичних молекул між собою і з ДНК у богатокомпонентному розчині, що важливо для прогнозування медико-біологічних властивостей антибіотиків, для цілеспрямованого синтезу нових речовин та підвищення ефективності медико-біологічного використання малорозчинних ароматичних сполук.

2. Object of research - self- and hetero-association of series of synthetic phenoxazone compounds - analogues of antitumour antibiotic actinomycin D, phenanthridine dyes, antitumour anthracycline antibiotic daunomycin and deoxytetranucleotide 5'-d(TpGpCpA). Complexation and competitive binding of phenanthridine dyes and daunomycin with DNA in aqueous solution. Molecular mechanism of solubilization action of caffeine and nicotinamide on phenoxazone compound and riboflavin-mononucleotide. The purpose of work - establishment of influence of structural features of side chains of aromatic compounds with different medical-biological properties on physical-chemical parameters of their association in aqueous solution and competitive binding of ligands with DNA; finding out of the molecular mechanism of action of hydrotropic agents nicotinamide and caffeine on aromatic compounds. Methods of research - one- and two-dimensional homonuclear 1H NMR-spectroscopy (500 MHz), flow cytometry, and spectrophotometry. The structural and thermodynamic parameters of self-association of ethidium bromide, mono- and diazide ethidium and their hetero-association with antibiotic daunomycin have been received. The most probable spatial structures of complexes in aqueous solution are determined. The nature of physical interactions responsible for the stabilization of the complexes is established. Analysis of influence of structure of side chains of dyes on hetero-association and competitive binding of azido-analogues of ethidium and daunomycin with DNA oligomer has been made. The obtained results deepen existing representations about physical mechanisms of interaction of aromatic molecules among themselves and with DNA in multicomponent solution, that is important for prediction medical-biological properties of antibiotics, for purposeful synthesis of new compounds and increase of efficiency of medical-biological use of low soluble aromatic compounds.

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. Веселков Олексій Никонович
2. Veselkov Oleksij Nykonovych

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. Благой Ю.П.

2. Благой Ю.П.

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. Шестопалова Г.В.

2. Шестопалова Г.В.

Кваліфікація: к.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. Сорокін В.О.

2. Сорокін В.О.

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 Малєєв Володимир Якович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Малєєв Володимир Якович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності Юрченко Т.А.