Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0407U000895

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 28-02-2007

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Баланда Анатолій Олексійович
2. Balanda Anatoliy Olexiyovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 02.00.10

Назва наукової спеціальності: Біоорганічна хімія

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 23-02-2007

Спеціальність за освітою: 01.08

Місце роботи здобувача: Інститут молекулярної біології і генетики

Код за ЄДРПОУ: 05417101

Місцезнаходження: 03680, Київ, вул. Заболотного, 150

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 26.220.01

Повне найменування юридичної особи: Інститут біоорганічної хімії та нафтохімії ім. В.П. Кухаря Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 03563790

Місцезнаходження: вул. Мурманська, 1, м. Київ, Київська обл., 02094, 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 молекулярної біології і генетики

Код за ЄДРПОУ: 05417101

Місцезнаходження: 03680, Київ, вул. Заболотного, 150

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 31.21.27

Тема дисертації:

1. Стирилціаніни для флуоресцентної детекції нуклеїнових кислот за одно- та двофотонного збудження
2. Styrylcyanines for nucleic acids fluorescent detection upon single- and two-photon excitation

Реферат:

1. Стирилціанінові барвники та їх комплекси з НК. Розробка синтетичних підходів до отримання нових стирилціанінових барвників, перспективних для детекції НК за одно- та двофотонного збудження. Органічний синтез, ПМР-спектроскопія, електронна спектроскопія поглинання та випромінювання, хроматомасспектрометричний аналіз, флуоресцентна мікроскопія. Розроблено хімічні підходи до синтезу нових стирилціанів з ефекторними групами та димерних барвників. Виявлено, що стирилціанінові барвники на основі 4-оксо-4,6,7,8-тетрагідропіроло[1,2-a]тієно[2,3-d]піримідину виявляють селективність до РНК та мають великі значення перерізу двофотонного поглинання в її присутності. Димерні стирилціаніни зі сперміновим лінкером у присутності НК значно підвищують інтенсивність флуоресценції та ефективно двофотонно збуджуються у комплексах з ДНК. Показано, що стирилціаніни проникають в клітини та можуть бути використані в флуоресцентній мікроскопії для візуалізації НК. Ряд барвників запропоновано для практичного використання у якості флуоресцентних зондів для детекції НК за одно- та двофотонного

збудження. Сфера використання - біоорганічна хімія, молекулярна біологія.

2. Styrylcyanine dyes and their complexes with NA. Development of synthetic approaches to the receipt of new Styrylcyanine dyes perspective for NA detection upon single- and two-photon excitation. Organic synthesis, PMR-spectroscopy, electronic spectroscopy of absorption and radiations, cromatomasspektrometry, fluorescent microscopy. Methods of synthesis of novel styrylcyanines with affinity modifying groups as well as dimeric dyes were developed. Styrylcyanines based on 4-oxo-4,6,7,8-tetrahydropyrrolo[1,2-a]thieno[2,3-d]pyrimidinium appeared to selectively interact with RNA and demonstrated large values of two-photon absorption cross-sections in RNA presence. It was shown that dimeric styryclyanines having spermine-like linkage group in DNA presence enhance their emission up to three orders of magnitude and are efficient upon two photon excitation. Styrylcyanines were shown to penetrate inside cells and thus could be proposed for use in fluorescent microscopy for NA visualization. A series of dyes wasproposed for application as fluorescent probes for NA detection upon single- and two-photon excitation. Sphere of use - bioorganic chemistry, molecular biology.

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. Ярмолюк Сергій Миколайович

2. Yarmoluk Sergiy Mykolayovych

Кваліфікація: д.х.н., 02.00.10

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. Смолій Олег Борисович
2. Смолій Олег Борисович

Кваліфікація: д.х.н., 02.00.10

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. Качковський Олексій Дмитрович
2. Качковський Олексій Дмитрович

Кваліфікація: д.х.н., 02.00.03

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 Кухар Валерій Павлович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Кухар Валерій Павлович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

Юрченко Т.А.