Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0407U002957

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 02-07-2007

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Кулініч Андрій Володимирович
2. Kulinich Andrii Volodymyrovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 02.00.03

Назва наукової спеціальності: Органічна хімія

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 20-06-2007

Спеціальність за освітою: 8.070301

Місце роботи здобувача: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: 01033, м. Київ, вул. Володимирська, 64

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 26.001.25

Повне найменування юридичної особи: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: вул. Володимирська, 60, м. Київ, Київська обл., 01033, 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: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: 01033, м. Київ, вул. Володимирська, 64

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 31.21.27

Тема дисертації:

1. Синтез та спектральні властивості мероціанінових барвників на основі малононітрилу та барбітурової кислоти

2. Synthesis and spectral properties of merocyanine dyes based on malononitrile and barbituric acid

Реферат/анотація:

1. Синтезовано ряди нових ди- тетра- і гексаметинмероціанінових барвників з гетерозалишками слабкої, середньої та сильної електронодонорності похідних малононітрилу і барбітурової кислоти. Встановлені загальні закономірності, які зв'язують спектрально-флуоресцентні властивості мероціанінів з донорністю (акцепторністю) термінальних груп, довжиною поліметинового ланцюга та природою розчинника. Вперше проведено аналіз форми смуг електронних спектрів мероціанінів. Сформульовані критерії переходів між ідеальними електронними станами нейтрального полієну, поліметину та біполярного полієну. Досліджена термохромія і терофлуорохромія мероціанінів з позитивною і негативною сольватохромією в порівнянні з відповідними катіонними та аніонними поліметинами. Вперше систематично вивчена флуоресценція мероціанінів. Виявлено порушення закону дзеркальної симетрії спектрів поглинання та флуоресценції,

наближення збудженого стану мероціанінів до ідеального поліметинового, різке зростання квантових виходів флуоресценції з довжиною ланцюга. Висновки про електронну будову мероціанінів перевірено за допомогою ЯМР спектроскопії, рентгеноструктурних досліджень, а також квантово-хімічних розрахунків.

2. Series of new di- tetra- and hexamethine merocyanine dyes with heterocycles of weak, medium and strong electron donating abilities based on malononitrile and barbituric acid are synthesized. The dependence of the spectral-fluorescent properties of merocyanines on donor-acceptor properties of their terminal groups, polymethine chain length, and the solvent nature is ascertained. It was pioneered the analysis of the band shape in the electronic spectra of merocyanine. The influence of the chemical structure and the solvent nature on the electronic structure of the synthesized dyes and their spectral properties is characterized. The thermochromism and thermofluorochromism of the merocyanines in comparison with the corresponding cationic and anionic polymethines is explored. For the first time the fluorescent properties of merocyanines are systematically investigated. The violation of the mirror symmetry law for absorption and fluorescence spectra of merocyanines, the approach of the excited state of merocyanines to the cyanine limit, and the drastic growth of the fluorescence quantum yields with the polymethine chain lengthening are shown. The conclusions about the electronic structure of the merocyanines are verified with the data of NMR spectroscopy, X-ray diffraction analysis, and also quantum chemical calculations.

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. Іщенко Олександр Олександрович

2. Ishchenko Alexandr Alexandrovich

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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Кальченко Віталій Іванович

2. Кальченко Віталій Іванович

Кваліфікація: д.х.н., 02.00.03, 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. Єременко Ганна Михайлівна

2. Єременко Ганна Михайлівна

Кваліфікація: д.х.н., 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	Воловенко Юліан Михайлович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Воловенко Юліан Михайлович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.