Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0405U001502

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 19-04-2005

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Артюхова Євгенія Юхимівна
2. Artyukhova Yevgeniya Yefimovna

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: 11-03-2005

Спеціальність за освітою: 7.091602

Місце роботи здобувача: Інститут сцинтиляційних матеріалів Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 23756522

Місцезнаходження: 61001, м. Харків, пр. Науки, 60

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 64.051.14

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: Інститут сцинтиляційних матеріалів Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 23756522

Місцезнаходження: 61001, м. Харків, пр. Науки, 60

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 31.21.19

Тема дисертації:

1. Поведінка похідних діалкіламінонафталевих кислот в умовах реакції Вільсмайєра-Хаака

2. Behavior of dialkylaminonaphthalic acid derivatives under conditions of the Vilsmeier—Haack reaction

Реферат/анотація:

1. Об’єкти дослідження – похідні діалкіламінонафталевих, диметиламінотіонафталевих кислот та подібні їм сполуки; мета – з'ясування напрямку реакцій діалкіламінозаміщених похідних нафталевої кислоти з комплексом Вільсмайєра—Хаака (POCl3—DMF), а також застосування цих реакцій для синтезу органічних барвників і люмінофорів; методи – органічний синтез, рентгеноструктурний аналіз (РСА), мас-спектрометрія, ЯМР 1Н, ІЧ, електронна абсорбційна та флуоресцентна спектроскопія, квантово-хімічні напівемпіричні методи розрахунків молекулярної будови та спектральних властивостей; новизна – вперше досліджено поведінку систематичних рядів діалкіламінозаміщених похідних нафталевої кислоти, імідів 4-диметиламінотіонафталевих кислот і споріднених модельних сполук в умовах реакції Вільсмайєра—Хаака. З використанням квантово-хімічних розрахунків вперше досліджено механізм утворення тетрагідрохіназолінієвих солей при заміщенні комплексом Вільсмайєра—Хаака орто-положення до третинної аміногрупи. Вперше встановлено структуру продуктів лужного гідролізу 1,2,3,4-

тетрагідрохіназолін-3-ієвих солей. Вперше досліджено вплив утворення та розщеплення 1,2,3,4-тетрагідрохіназолін-3-ієвого циклу на спектрально-люмінесцентні властивості похідних діалкіламінонафталевих кислот. Вперше синтезовано систематичний ряд метил- і фенілімідів монотіо- і дитіонафталевих кислот, проведено біофізичне дослідження гасіння ними флуоресценції ряда модельних біологічних об'єктів; ступінь впровадження - спосіб одержання 3-форміл-4-диметиламінобензойної кислоти захищено патентом України на винахід. Подано дві заявки на винаходи щодо використання тетрагідрохіназолінієвих солей для флуоресцентного фарбування полімерних матеріалів. Деякі люмінофори знайшли застосування як медико-біологічні флуоресцентні мітчики у компанії LJL Biosystems (USA). В цей час в Інституті сцинтиляційних матеріалів НАН України розробляються методики проведення медико-біологічних тестів із застосуванням синтезованих гасителей флуоресценції — похідних тіонафталевих кислот

2. The objects – dialkylaminonaphthalic, dimethylaminothionaphthalic acid derivatives and related compounds; the goal – to clear up the direction of the reaction of dialkylaminonaphthalic acid derivatives towards the Vilsmeier—Haack complex (POCl3—DMF) and to apply these reactions to synthesise organic dyes and luminophores; the methods – organic synthesis, X-ray analysis, mass-spectrometry, 1H-NMR, IR, molecular absorption and fluorescence spectroscopy, quantum chemical semi-empirical simulations of molecular structure and spectral properties; the novelty – we are first who has investigated behaviour of systematic series of dialkylaminonaphthalic acid derivatives, 4-dimethylaminothionaphthalic acid derivatives and related compounds under conditions of the Vilsmeier—Haackreaction. Using quantum chemical simulations the mechanism of quinazolinium salts formation under substitution with the Vilsmeier—Haack reagent ortho to tert.-amino group has been first investigated. The structures of products of 1,2,3,4-tetrahydroquinazolin-3-ium salts alkali hydrolysis have been first determined. Influence of formation and cleavage of 1,2,3,4-tetrahydroquinazolin-3-ium ring on the spectral and luminescent properties have been studied. A systematic series of monothio- and dithio-naphthalic methyl and phenylimides has been first synthesised, biophysical investigation of quenching of fluorescence of series of model biological objects has been implemented; degree of application - synthetic procedure for 3-formyl-4-dimethylaminonbenzoic acid has been patented in Ukraine. Two patent on fluorescent staining of polymeric materials using the tetrahydroquinazolinium salts have been applied. Several luminophores have been used as fluorescent biomedical labels at LJL Biosystems company (USA). The new methods for biomedical testing with use of the synthesised fluorescence quenchers, thionaphthalic acid derivatives, are currently in development in the Institute for Scintillation Materials of the NAS of Ukraine

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. Паценкер Леонід Давідович

2. Patsenker Leonid Davidovich

Кваліфікація: к.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. Колос Надія Миколаївна

2. Колос Надія Миколаївна

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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Коваленко Сергій Миколайович

2. Коваленко Сергій Миколайович

Кваліфікація: д.х.н., 15.00.02

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 Орлов Валерій Дмитрович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Орлов Валерій Дмитрович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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