Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0409U004109

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 07-07-2009

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Журавльов Сергій Олександрович
2. Zhuravlyov Sergiy Oleksandrovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 02.00.01

Назва наукової спеціальності: Неорганічна хімія

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 11-06-2009

Спеціальність за освітою: 7.070301

Місце роботи здобувача: ЗАТ с II "Синтез Ойл"

Код за ЄДРПОУ: 14343703

Місцезнаходження: 65003, Україна, м. Одеса, Н. Гефта 2

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 41.219.01

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Фізико-хімічний інститут ім. О.В.Богатського НАН України

Код за ЄДРПОУ: 03534535

Місцезнаходження: 65080, Україна, Одеса-80, Люстдорфська дорога, 86

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 31.17.29

Тема дисертації:

1. Комплексні сполуки лантанідів з несиметрично заміщеними тетрапіролами порфіринового і порфіразинового рядів: синтез, будова і спектрально-люмінесцентні властивості

2. Complex compounds of lanthanides with asymmetrical substituents tetrapyrroles of porphyrins and porphyrazines series: synthesis, structure and spectral-luminescent properties

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження: комплексні сполуки лантанідів (ітербію, ербію, лютецію) з несиметрично заміщеними порфіринами і порфіразинами. Мета дослідження: синтез, встановлення складу і будови нових комплексів лантанідів з несиметрично заміщеними порфіринами і порфіразинами, з'ясування впливу периферійного оточення тетрапірольного макроциклу в цих сполуках, природи металу на спектрально-люмінесцентні властивості комплексів, аналіз можливості використання в біомедичній практиці деяких з досліджених речовин. Методи дослідження: елементний аналіз, ІЧ-, УФ-, ЯМР- 1Н- та люмінесцентна (стаціонарна і кінетична) спектроскопії, мас-спектрометрія. Визначення і аналіз структурних особливостей сполук, що вивчалися, запроваджувалося із залученням методів молекулярної механіки. Теоретичні і практичні результати, новизна: синтезовано 72 комплексні сполуки лантанідів з 29 несиметрично заміщеними циклічними тетрапіролами (порфіринами і порфіразинами) різного типу. Абсолютна більшість з цих сполук

(61) синтезована вперше. Із залученням методів молекулярної механіки, розрахунків зарядового розподілу на координаційно-активних атомах вперше запроваджено систематичне вивчення взаємозв'язку складу, будови і спектрально-люмінесцентних властивостей комплексів лантанідів з циклічними тетрапіролами. Встановлена ефективна 4f-люмінесценція ітербію і ербію в усіх вивчених комплексах. На прикладі комплексів з несиметрично заміщеними похідними мезо-тетрафеніл-порфірину, що містять замісники у мезо- і ?-положеннях, показано, що на інтенсивність люмінесценції впливають як донорно-акцепторні властивості замісників, так їх розташування у фенільному кільці. Отримані нові типи f-d-гетеробіядерних комплексів з порфіринами, заміщеними ?-дикетоновими фрагментами, і з 2,3-дітіолатопорфіразином. Показано, що іони Cu2+, Ni2+ і Zn2+ є гасіями 4f-люмінесценції в цих комплексах, а іони Pd2+- сенсибілізаторами. Комплекси лютецію з порфірин-халконом і порфірин- піразолом вперше запропоновані як перспективні фотосенсибілізатори у фотодинамічній терапії пухлин. Сфера використання: неорганічна хімія

2. Object of investigation: The complexes of lanthanides (ytterbium, erbium, lutecium) with asymmetrically substituted porphyrins and porphyrazins. Aim of investigation: synthesis, establishment of composition and structure of the new complexes of lanthanides with asymmetrically substituted porphyrins and porphyrazins. Methods of investigation and instruments: element analysis, IR-, UV-, NMR- 1H- and luminescent (stationary and kinetic) spectroscopy, mass-spectrometry. Determination and analysis of structural features of the studied compaund was conducted by methods of molecular mechanics. Theoretical and practical results, novelty: The 72 lantanide complexes from 29 asymmetrically substituted cyclic tetrapirroles (porphyrins and porphyrazins) are synthesized . Absolute majority from these compounds (61) was synthesized first. With bringing in of methods of molecular mechanics, calculations of the charge distributing on co-ordinating-active atoms the systematic study of intercommunication of composition, structure and spectro-luminescence properties of complexes of lantanides with cyclic tetrapirroles was first conducted. Effective 4f-luminescence of ytterbium and erbium is set in all studied complexes. On the example of complexes with asymmetrically substituted derivatives of meso-tetraphenylporphyrins, containing substitutes in meso- and ?-positions, was rotined that on intensity of luminescence both donor-acceptor properties of deputies and their location in a phenylic ring has an influence. The new types of f-d-geterobinuclear complexes got with porphyrins, substituted ?-diketones fragments, and with 2,3-ditiolatoporphyrazin. It is rotined that ions of Cu2+, Ni2+ and Zn2+ are quencher of 4f-luminescence in these complexes, and ions of Pd2+- sensitizers. The complexes of lutecium with a porphyrin-chalcones and porphyrin-pirazoles are first offered as perspective photosensitizers in photodynamic therapy of tumours. Field of application: inorganic chemistry.

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. Коровін Юрій Вікторович

2. Korovin Yuriy Viktorovych

Кваліфікація: д.х.н., 02.00.01

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. Калібабчук В. О.

2. Калібабчук В. О.

Кваліфікація: д.х.н., 02.00.01

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. Шматкова Н. В.

2. Шматкова Н. В.

Кваліфікація: к.х.н., 02.00.01

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 Антонович Валерій Павлович

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

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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