Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0509U000682

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 26-11-2009

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Ішков Юрій Васильович
2. Ishkov Yurij Vassilievich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: ні

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: 30-10-2009

Спеціальність за освітою: 7.070.301

Місце роботи здобувача: Одеський національний університет ім. І. І. Мечникова. Наукова частина

Код за ЄДРПОУ: 02071091

Місцезнаходження: 65082. м. Одеса, вул. Дворянська, 2

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 41.219.02

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: Одеський національний університет ім. І. І. Мечникова. Наукова частина

Код за ЄДРПОУ: 02071091

Місцезнаходження: 65082. м. Одеса, вул. Дворянська, 2

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. Формілпорфірини: синтез, структура, властивості.
2. Formylporhyrins: synthesis, structure, properties.

Реферат:

1. Дисертація присвячена пошуку нових методів синтезу формілпорфіринів та дослідженню продуктів їх хімічних перетворень. Запропоновано надійний метод отримання вільної основи 2-форміл-5,10,15,20-тетрафенілпорфірину. Отримані усі можливі ізомери моно-формілфенілпорфіринів та досліджені можливості отримання 5-форміл-10,15,20-трифенілпорфірину. Вдосконалено метод проведення реакції Віттіга на 2-формілтетрафенілпорфірині. Вивчена внутрішньомолекулярна циклізація металокомплексів 2-форміл-5,10,15,20-тетрафенілпорфірину, вперше отриманий ізомер вердину, проведена низка хімічних перетворень продуктів внутрішньомолекулярної циклізації. Знайдено, що імінієві солі формілпорфіринів здатні реагувати зі слабкими СН-кислотами у м’яких умовах та без використання сильних основ. Показано, що халконпорфірини є зручними вихідними сполуками для отримання піразолінілпорфіринів, які окислені до відповідних піразолпорфіринів. Досліджена реакція 2-форміл-5,10,15,20-тетрафенілпорфірину з діазометаном, вперше отримано 2-ацетил-5,10,15,20-тетрафенілпорфірин. Показано, що при певних умовах

головним продуктом реакції стає 2-ацетил-2,3-циклопропа-5,10,15,20-тетрафенілхлорин. На підставі конденсації піролу з 5-(4- або 3-формілфеніл),10,15,30-(3,5-дитретбутилфеніл)порфіринами вперше отримані високоліпофільні пентамерні порфірини. Показано, що змішаноальдегідна конденсація піролу з ізомерними моно-формілфенілпорфіринами та ізомерними піридилкарбальдегідами призводить до низки несиметричних димерних порфіринів. Досліджені електрохімічні та електрокаталітичні властивості низки металокомплексів ізомерних оксо-порфіринів. Вперше проведено систематичне дослідження процесу отримання полімерних лігандів та їх металокомплексів за допомогою радикальної кополімеризації вінілпорфіринів з вініловими мономерами та показано, що кинетичні параметри кополімеризації, спектральні характеристики кополімерів та можливість отримання лінійних та зшитих кополімерів суттєво залежать від структури мономерів та умов здійснення процесу.

2. Thesis is devoted to search the new methods of formylporphyrines syntheses and investigation of products their chemical transformations. The reliable method of synthesis of free base 2-formyl-5,10,15,20-tetraphenylporphyrine is proposed. All possible isomers of mono-formylphenyltriphenylporphyrines were obtained and possibilities of obtaining of 5-formyl-10,15,20-triphenylporphyrine were investigated. The method of Wittig reaction on 2-formyltetraphenylporphyrine was improved. Intramolecular cyclization of metallocomplexes of 2-formyltetraphenylporphyrine into verdine was investigated and its isomer was obtained for the first time, a range of chemical transformations of the products of intramolecular cyclization was performed. It was found, that imminium salts of formylporphyrins can react with weak CH-acid in mild conditions and without strong bases. It was shown, that chalconporphyrines are suitable starting compounds for synthesis of pyrazolinylporphyrins which were oxidized to corresponding pyrazolporphyrins. The reaction of 2-formyl-5,10,15,20-tetraphenylporphyrine with diazomethane were investigated, 2-acetyl-5,10,15,20-tetraphenylporphyrin was obrained for the first time. It was shown, that under certain conditions 2-acetyl-2,3-cyclopropa-5,10,15,20-tetraphenylchlorine has become the major product of this reaction. Highly lipophilic pentameric porphyrins were obtained for the first time by condensation of pyrrole with 5-(4- or 3-formylphenyl),10,15,20-(3,5-di-tert.butylphenyl)porphyrines. It was shown, that mixed aldehydes condensation of pyrrole with isomeric mono-formylphenylporphyrins and isomeric pyridylcarbaldehydes leads to the range of asymmetric dimeric porphyrins. Electrochemical and electrocatalytic properties of a range metallocomplexes isomeric oxo-porphyrins with exocyles were investigated. For the first time the systematic investigation of production processes of polymecic ligands and its metallocomplexes by radical copolymerization of vinylporphyrins with vinyl monomers was carried out. It was shown, that kinetic parameters of copolymerization, spectral characteristic of copolymers and possibility of obtaining of linear and cross-linked copolymers substantially depend from the structure of monomers and reaction conditions.

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. Жиліна Зінаїда Іванівна

2. Zhilina Zinaida Ivanovna

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. Лук'яненко Микола Григорович

2. Лук'яненко Микола Григорович

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. Пономарьов Гелій Васильович

2. Пономарьов Гелій Васильович

Кваліфікація: д.х.н., 05.17.05

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. Богза Сергій Леонідович
2. Богза Сергій Леонідович

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	Андронаті Сергій Андрійович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Андронаті Сергій Андрійович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

Юрченко Т.А.