

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0411U005732

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 10-10-2011

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Глиняна Наталія Валеріївна

2. Glinyanaya Nataliya Valerievna

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: 29-09-2011

Спеціальність за освітою: 8.070301

Місце роботи здобувача: Інститут фізико-органічної хімії і вуглехімії ім. Л. М. Литвиненка

Код за ЄДРПОУ: 05420735

Місцезнаходження: 02160, Київ-160, вул. Харківське шосе, 50

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 11.216.01.

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: Інститут фізико-органічної хімії і вуглехімії ім. Л. М. Литвиненка

Код за ЄДРПОУ: 05420735

Місцезнаходження: 02160, Київ-160, вул. Харківське шосе, 50

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 31.21

Тема дисертації:

1. Синтезта перетворення стабільних карбенів ряду 1,2,4-триазолу
2. Synthesis and transformations of stable carbenes of the 1,2,4-triazol series

Реферат:

1. Депротонуванням відповідних солей трет-бутоксидом калію синтезовано новий ряд стабільних карбенів - 1-трет-бутил-3,4-діарил-1,2,4-триазол-5-іліденів, у тому числі флуорозаміщених в N4-арильному ядрі. При нагріванні 1-трет-бутил-3,4-діарил-1,2,4-триазол-5-іліденів вперше виявлено реакцію тандемного автоперетворення вказаних карбенів, що приводить до 5-амідино-1,2,4-триазолів. Установлено напрямки реакцій карбенів ряду 1,2,4-триазола з карбодіімідами: з алкіларилкарбодіімідами отримуються 5-амідино-1,2,4-триазоли, з дифенілкарбодіімідом 1,2,4-триазоло-спіро-імідазолідин. Вперше показано, що стабільні гетероароматичні 1,2,4-триазол-5-ілідени здатні реагувати з естерною функцією малонового естеру з утворенням цвіттерйонних сполук - 1-алкіл-3,4-діарил-1,2,4-триазолій-5-(2-карбоетоксивиніл-1-оксидів. Знайдене перетворення є першою карбеновою версією реакції Кляйзена. Прямою дією 1,2,4-триазол-5-іліденів на солі міді(I), нікелю і паладію отримано відповідні біскарбенові комплекси солей металів. Вперше знайдені карбеноїдні перетворення мезоїонної сполуки - 1,4-дифеніл-1,2,4-триазолій-3-феніліміду. При

депротонуванні трет-бутоксидом калію в присутності кисню відбувається оксидація проміжного імідокарбену з утворенням 1,3-дифеніл-2-фенілазоамідину. Реакції мезойону з сіркою дають відповідний триазолтїон а з бензиліденмалононїтрилом - продукт приєднання - 3-феніламіно-1,4-дифеніл-1,2,4-триазолій-5-(1,1-диціано-2-фенілетанід). З солями міді(I) утворюються відповідні моно- і біскарбенові комплекси. Біологічні дослідження *in vitro* показали, що 1-трет-бутил-3-о-хлорфеніл-4-п-флуорофеніл-1,2,4-триазолій-5-(2-карбоетоксивиніл-1-оксид) пригнічує ріст *S. aureus* і *M. luteum*. Встановлено, що йодид біс-(1-трет-бутил-3-феніл-4-п-бромфеніл-1,2,4-триазол-5-їліден)паладію проявляє каталітичні властивості при використанні його в реакції дегалогенування галогенароматичних сполук.

2. A new series of stable carbenes - 1-tert-butyl-3,4-diaryl-1,2,4-triazol-5-ylidenes including fluorosubstituted in a N4-aryl ring was synthesized by deprotonation of the respective salts with potassium tert-butoxide. The first tandem autotransformation of stable carbenes was found upon heating of 1-tert-butyl-3,4-diaryl-1,2,4-triazol-5-ylidenes to afford 5-amidino-1,2,4-triazoles. The reaction pathways of 1,2,4-triazol-5-ylidenes with carbodiimides were established: 5-amidino-1,2,4-triazoles are formed with alkylarylcarbodiimides, 1,2,4-triazolospiroimidazolidine is formed with diphenylcarbodiimide. It was found for the first time that the stable carbenes 1,2,4-triazol-5-ylidenes react with a malonic ester to afford heterocyclic zwitterionic compounds 1-alkyl-3,4-diaryl-1,2,4-triazolium-5-(2-carboethoxyvinyl)-1-oxides. This transformation can be considered as a new carbene version of Claisen reaction. New biscarbene complexes of transition metal salts were synthesized from 1,2,4-triazol-5-ylidenes and copper(I), nickel and palladium salts. Carbenoid transformations of mesoionic 1,4-diphenyl-1,2,4-triazolium-3-phenilimide were found and studied for the first time. The oxidation of the intermediate imidocarbene takes place upon deprotonation with potassium tert-butoxide in the presence of oxygen to form 1,3-diphenyl-2-phenylazoamidine. The mesoion reacts with sulphur to give the triazolthione, with 1-phenyl-2,2-dicyanoethylene it gives the adduct 3-phenylamino-1,4-diphenyl-1,2,4-triazolium-5-(1,1-dicyano-2-phenylethanide). Mono- and biscarbene complexes are formed under the action of copper(I) salts. The *in vitro* pharmaceutical exploration showed that 1-tert-butyl-3-o-4-p-fluorophenyl-1,2,4-triazolium-5-(2-carboethoxyvinyl-1-oxide) decreases the growth of *S. aureus* and *M. luteum*. Bis-(1-tert-butyl-3-phenyl-4-p-bromophenyl-1,2,4-triazol-5-ylidene) palladium iodide was found to exhibit the catalytic activity in dehalogenation of halogen substituted arenes.

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 ОПВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Короткіх Микола Іванович

2. Korotkich Nikolai Ivanovich

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. Кравченко Віктор Васильович

2. Кравченко Віктор Васильович

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. Серебряков Игор Маркович

2. Серебряков Игор Маркович

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

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові
голови ради**

Попов Анатолій Федорович

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові
головуючого на засіданні**

Попов Анатолій Федорович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Реєстратор

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**



Юрченко Т.А.