Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0410U003921

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 30-06-2010

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Сараєв Вячеслав Євгенійович
2. Saraiev Viacheslav Evgenovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат 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: 17-06-2010

Спеціальність за освітою: 7.070301

Місце роботи здобувача: Державна наукова установа "Науково-технологічний комплекс "Інститут монокристалів" Національної академії наук України"

Код за ЄДРПОУ: 23759880

Місцезнаходження: 61001, Харків, пр. Леніна, 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: Державна наукова установа "Науково-технологічний комплекс "Інститут монокристалів" Національної академії наук України"

Код за ЄДРПОУ: 23759880

Місцезнаходження: 61001, Харків, пр. Леніна, 60

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 31.21.27

Тема дисертації:

1. Реакції гетероциклізації азотовмісних бінуклеофілів та бета-дикарбонільних сполук у синтезі анельованих похідних піридину та піримідину

2. Heterocyclization reactions of nitrogen containing binucleophiles and beta-dicarbonyl compounds for synthesis of fused pyridine and pyrimidine derivatives

Реферат/анотація:

1. Об'єкти дослідження: ароматичні аміни, аміноазоли, аміноазини, альдегіди, 1,3-дикарбонільні сполуки, 9,10-R,R'-акридиндіони, піридо[2,3-d]піримідин-2,4-, піримідо[4,5-b]хінолін-4,6-діони, піразоло[3,4-b]хінолін-5-, піразоло[5,1-b]хіназолін-8-, піразоло[4,3-c]хінолізин-9-они, піразоло[5,1-b]хі-назолін-3-, піразоло[1,5-a]хіназолін-3-, імідазо[1,2-a]піримідини. Мета дослідження: вивчення лінійних та багатокомпонентних реакцій гетероциклізації карбонілвмісних метиленактивних сполук з альдегідами і бінуклеофілами різної природи, виявлення закономірностей їх протікання та пошуку способів керування позиційною, регіо- та хемоспрямованістю, розробці нових селективних методів синтезу анельованих похідних піридину і піримідину. Методи дослідження та апаратура: органічний синтез, спектроскопія ЯМР, мас-спектрометрія, рентгеноструктурний аналіз, високоефективна рідинна хроматографія, елементний

аналіз. Теоретичні і практичні результати: Знайдено загальні закономірності проходження взаємодій, що вивчаються, встановлено вплив параметрів реакцій на їх регіоспрямованість, розроблено селективні підходи до синтезу анельованих похідних піридину і піримідину. Показано, що гетероциклізації, які було вивчено, протікають за чотирма основними напрямками з утворенням різних класів гетероциклічних систем. Виявлені закономірності протікання реакцій карбонілвмісних СН-кислот з альдегідами і бінуклеофілами дозволяють шляхом зміни таких параметрів як температура, тип каталітичної системи та структура реагуючих сполук керувати спрямованістю гетероциклізацій. Новизна: Відкрито нову багатокомпонентну реакцію, яка протікає через незвичайне перегрупування з розкриттям циклоалканонового фрагмента, що приводить до утворення піразолохінолізинонів, які є аналогами природних алкалоїдів. Уперше встановлено, що покращення виходів та чистоти продуктів циклоконденсацій аміноазолів, циклічних 1,3-дикетонів та альдегідів при використанні мікрохвильових методів пов'язано зі зміною температурного профілю взаємодії. Сфера (галузь) використання: Лабораторії та кафедри різних навчальних та наукових підрозділів де проводяться дослідження близьких за тематикою об'єктів та науково-дослідні центри для виявлення та вивчення біологічно-активних сполук.

2. Investigation objects: aromatic amines, amioazoles, aminoazines, aldehydes, 1.3-dicarbonyl compounds, 9,10-R,R'-acridinediones, pyrido[2,3-d]pyrimidine-2,4-, pyrimido[4,5-b]quinoline-4,6-diones, pyrazolo[3,4-b]quinoline-5-, pyrazolo[5,1-b]quinazoline-8-, pirazolo[4,3-c] quinolizin-9-ones, pyrazolo[5,1-b] uinazoline-3-, pyrazolo[1,5-a]quinolin-3-, imidazo[1,2-a]pyrimidines. Objectives: study of linear and multicomponent heterocyclization reactions involving carbonyl containing active methylene compounds, aldehydes and some binuclephiles, detection of their regularities and searching for ways to control positional, regio- and chemodirection, development of novel methods for selective synthesis of fused pyridine and pyrimidine derivatives. Methods and apparatus: organic synthesis, NMR spectroscopy, mass- spectrometry, X-ray analysis, high-performance liquid chromatography (HPLC), elemental analysis. Theoretical and practical results: It was found the general regularities of the heterocyclizations studied and influence of parameters of the reactions on their direction. Selective pathways to the synthesis of fused pyridine and pyrimidine derivatives were elaborated as well. It was established that heterocyclizations studied can pass in four main directions with formation of different classes of heterocyclic systems. The regularities established for the reactions of carbonyl containing CH-acids, aldehydes and binucleophiles allowed, by changing temperature, type of catalytic system and structure of starting materials, controlling direction of heterocycloizations. Novelty: It was discovered new multicomponent reaction passing via unusual rearrangement with opening cycloalkanone moiety and leading to formation of pyrazoloqunalizinones being analogues of natural alkaloids. It was shown that the increase in yields and purity of the products of cyclocondensation of aminoazole, cyclic 1,3-diketones and aldehydes under microwave irradiation is associated with the optimization of the temperature profile of the interaction. Application field: Laboratories and the Departments of various educational and scientific organizations, carrying out study of similar objects and research centers dealing with biological active compounds.

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. Чебанов Валентин Анатолійович

2. Chebanov Valentyn Atatolijovych

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. Дяченко Володимир Данилович

2. Дяченко Володимир Данилович

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. Журавель Ірина Олександрівна

2. Журавель Ірина Олександрівна

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 — 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.