Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0510U000788

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 24-11-2010

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Чебанов Валентин Анатолійович

2. Chebanov Valentyn Anatolijovych

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: 05-11-2010

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: 31.21.18

Тема дисертації:

1. Багатокомпонентні реакції гетероциклізації карбонільних сполук з полінуклеофілами

2. Multicomponent heterocyclization reactions of carbonyls with polynucleophiles

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження: багатокомпонентні та лінійні реакції гетероциклізації карбонільних сполук, що містять декілька реакційних центрів, з полінуклеофілами, хімічні, фізико-хімічні властивості. Мета дослідження: встановлення закономірностей багатокомпонентних реакцій карбонільних сполук з полінуклеофілами, зв'язку між реакційними параметрами, структурою вихідних сполук і напрямком гетероциклізацій, розробка основ стратегії керування їх спрямованістю для селективного формування азотовмісних гетероциклічних систем. Методи дослідження та апаратура: сучасний органічний синтез з використанням термічного нагрівання, мікрохвильового і ультразвукового випромінювання, фотохімічних реакцій, набір фізико-хімічних та спектральних методів досліджень. Теоретичні і практичні результати: Встановлено нові закономірності реакцій гетероциклізації полінуклеофілів з карбонільними сполуками, розроблено основи стратегії керування їх спрямованістю, запропоновано високоселективні методи синтезу азотовмісних гетероциклічних систем, які розвивають концепцію "ідеального синтезу" та відкривають шлях до

збільшення молекулярної різноманітності органічних сполук. Проведено аналіз даних in vitro скринінгу на наявність у синтезованих сполук протипухлинної, протитуберкульозної й антиоксидантної активностей та in vivo на наявність цукрознижуючої дії. Новизна: Встановлено можливість проходження реакцій гетероциклізації між аміноазолами та карбонільними метиленактивними сполуками як під кінетичним, так й під термодинамічним контролем, що дозволяє шляхом зміни температурного режиму керувати їх напрямком. Досліджено вплив кислотно-основних властивостей реакційного середовища та типу каталізатору на склад продуктів багатокомпонентних реакцій. Відкрито нові три- та чотирикомпонентні реакції гетероциклізації, які дозволяють шляхом однореакторної взаємодії синтезувати раніше невідомі аналоги природних алкалоїдів, що містять піразолохінолізиновий фрагмент, або спірогетероциклічні сполуки. Ступінь упровадження: Дані, отримані в дисертаційній роботі, використано для досліджень відділу хімії гетероциклічних сполук. Деякі способи одержання нових речовин застосовано у синтезі біологічно активних сполук в Інституті проблем ендокринної патології імені В.Я. Данилевського АМН України. 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: multi-component and linear heterocyclization reactions of carbonyl compounds containing several reaction centers with polynucleophiles, chemical, physicochemical properties. Aim of the study: establishing regularities of multi-component reactions of carbonyl compounds with polynucleophiles, relationship between reaction parameters, starting compounds structure and heterocyclization direction, elaborating basics of their direction control strategy for selective formation of nitrogen containing heterocyclic systems. Methods of the study and apparatus: up-to-date organic synthesis utilizing thermal heating, microwave and ultrasound irradiation, photochemical reactions, a set of physico-chemical and spectral research methods. Theoretical and practical results: New regularities of heterocyclization reactions of polynucleophiles with carbonyl compounds have been established, basics of their direction control strategy have been elaborated, high-selective nitrogen containing heterocyclic systems synthesis methods have been proposed which develop the "ideal synthesis" concept and enable enlarging molecular diversity of organic compounds. Analyses of in vitro screening data for the presence of anti-tumor, antituberculous and antioxidant activities and in vivo for the presence of sugar-lowering action have been performed. Novelty: The possibility of heterocyclization reactions between aminoazoles and carbonyl methylene-active compounds for passing under both kinetic and thermodynamic control was established which enables to control their direction by varying temperature mode. The influence of acid-base properties of reaction mixture and catalyst type onto the composition of multicomponent reactions products was studied. New three- and four-component heterocyclization reactions enabling to synthesize previously unknown natural alkaloids analogs containing pyrazoloquinolyzine fragment or spiro-heterocyclic compounds in one-pot operation have been discovered. Degree of implementation: The data obtained in the dissertation were used for investigations of heterocyclic compounds chemistry department. Some methods of obtaining new compounds were used in synthesizing biologically active compounds in the Danilevsky Institute for Endocrine Pathology Problems. Range (branch) of application: Laboratories and departments of different educational and scientific institutions where researches of close thematic objects are carried out, scientific research centers for biological activity detection and studying.

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. Десенко Сергій Михайлович

2. Desenko Sergiy Mykhajlovych

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. 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. Толмачов Андрій Олексійович

2. Толмачов Андрій Олексійович

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. Шемчук Леонід Антонович

2. Шемчук Леонід Антонович

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.