Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0413U005299

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 17-09-2013

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Єресько Олександр Борисович

2. Eresko Alexander Borisovich

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: 12-09-2013

Спеціальність за освітою: 7.05130105

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. Синтез і модифікація структур бензофуро[2,3-d][1,2]діазепін-4-онів, бензотієно[2,3-d][1,2]діазепін-4-онів і [1,2]діазепіно[4,5-b]індол-4-онів

2. Synthesis and modifications of the benzofuro[2,3-d][1,2]diazepin-4-ones, benzothieno[2,3-d][1,2]diazepin-4-ones and [1,2]diazepino[4,5-b]indol-4-ones structures

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження - бензофуро[2,3-d][1,2]діазепін-4-они, бензотієно[2,3-d][1,2]діазепін-4-они і [1,2]діазепіно[4,5-b]індол-4-они, тетрагідробензофуро(тетрагідробензотієно)[2,3-c]піридини. Мета дослідження - розробка методів синтезу бензофуро[2,3-d][1,2]діазепін-4-онів, бензотієно[2,3-d][1,2]діазепін-4-онів і [1,2]діазепіно[4,5-b]індол-4-онів і вивчення їх хімічних властивостей на прикладі бензофуро[2,3-d][1,2]діазепін-4-онів. Методи дослідження - методи органічного синтезу, елементний аналіз, ЯМР-спектроскопія на ядрах 1H і 13C, мас- та хроматомас-спектрометрія, рентгеноструктурний аналіз. У роботі розроблено загальний підхід до синтезу бензофуро[2,3-d][1,2]діазепін-4-онів, бензотієно[2,3-d][1,2]діазепін-4-онів і [1,2]діазепіно[4,5-b]індол-4-онів, який полягає у гетероциклізації 2-ароїлбензотіофен-3-оцтових кислот, 2-ароїлбензофуран-3-оцтових кислот, 2-ароїліндоліл-3-оцтових кислот або їх естерів

гідразингідратом в умовах кислотного каталізу. Знайдено оптимальні умови для проведення реакцій алкілювання, амінування і циклоконденсацій одержаних діазепінів, що дозволяє отримувати широкий спектр похідних [1,2]діазепін-4-онів. Вперше здійснено алкілування 8-метил-1-(4-хлорфеніл)-3,5-дигідро-4Н-[1]бензофуро[2,3-d][1,2]діазепін-4-ону з утворенням продукту С-5 заміщення діазепінового циклу. Знайдено нову реакцію утворення 6-(4-хлорфеніл)-1-(4-метоксифеніл)-9-метил-4Н-[1]бензофуро[3,2-е]тієно[2,3-с][1,2]діазепіну. Реалізовано одностадійний синтез 6-(4-хлорфеніл)-9-R-3-метил-12Н-[1]бензофуро[3,2-е][1,2,4]триазоло[4,3-b][1,2]діазепінів в умовах реакції силілювання-амінування. Запропоновано новий підхід до отримання 1-R-1,2,3,4-тетрагідро[1]бензофуро(бензотієно)[2,3-с]піридинів за реакцією Пікте - Шпенглера у присутності триізопропілхлорсилану та диметилформаміду. Результати роботи можуть бути використані для препаративного синтезу 1,2-діазепінів, похідних тетрагідро[2,3-с]піридинів, азоцинів, для розробки нових біологічно активних сполук.

2. Object of the investigation is benzofuro[2,3-d][1,2]diazepin-4-ones, benzothieno[2,3-d][1,2]diazepin-4-ones, [1,2]diazepino[4,5-b]indol-4-ones, and tetrahydrobenzofuro(tetrahydro benzothieno)[2,3-c]pyridines. Aim of the investigation - to design methods for synthesis of benzofuro[2,3-d][1,2]diazepin-4-ones, benzothieno[2,3-d][1,2]diazepin-4-ones, and [1,2]diazepino[4,5-b]indol-4-ones as well as to investigate their chemical properties by the example of benzofuro[2,3-d][1,2]diazepin-4-ones. Methods of the investigation are methods of organic synthesis, elemental analysis, NMR 1H and 13C spectroscopy, mass and chromatography mass spectrometry, X-ray analysis. A general approach to the synthesis of benzofuro[2,3-d][1,2]diazepin-4-ones, benzothieno[2,3-d][1,2]diazepin-4-ones and [1,2]diazepino[4,5-b]indol-4-ones was proposed on the base of the heterocyclization of the 2-aroylbenzothiophen-3-acetic acids, 2-aroylbenzofuran-3-acetic acids, 2-aroylindolyl-3-acetic acids, as well as their esters with hydrazine hydrate in acidic catalysis conditions. Optimal conditions to carry out the reactions of alkylation, amination, and cyclocondensation of obtained diazepines were found, that allows to synthesize a wide spectrum of the [1,2]diazepin-4-one derivatives. For the first time product of C-5 diazepine ring substitution was obtained by 8-methyl-1-(4-chlorophenyl)-3,5-dihydro-4H-[1]benzofuro[2,3-d][1,2]diazepin-4-one alkylation. A new reaction of 6-(4-chlorophenyl)-1-(4-methoxyphenyl)-9-methyl-4H-[1]benzofuro[3,2-e]thieno[2,3-c][1,2]diazepine formation was revealed. One-step synthesis of 6-(4-chlorophenyl)-9-R-3-methyl-12H-[1]benzofuro[3,2-e][1,2,4]triazolo[4,3-b][1,2]diazepines was realized under silylation-amination reaction conditions. A new method to the synthesis of 1-R-1,2,3,4- tetrahydro[1]benzofuro(benzothieno)[2,3-c]pyridines was proposed on the base of Pictet-Spengler reaction in the presence of triisopropylchlorosilane and dimethylformamide. Results can be used for preparative synthesis of 1,2-diazepines, tetrahydro[2,3-c]pyridines derivatives, azocines, for design of new bioactive 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. Толкунов Сергій Володимирович

2. Tolkunov Sergej Vladimirovich

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. Ліпсон Вікторія Вікторівна

2. Ліпсон Вікторія Вікторівна

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. Мисик Дмитро Дем'янович

2. Мисик Дмитро Дем'янович

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.