Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0404U000233

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 21-01-2004

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Похоленко Олександр Анатолійович
2. Pokholenko Oleksandr Anatolijovych

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: 23-12-2003

Спеціальність за освітою: 7.070.301

Місце роботи здобувача: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: 01033, м. Київ, вул. Володимирська, 64

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 26.001.25

Повне найменування юридичної особи: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: вул. Володимирська, 60, м. Київ, Київська обл., 01033, 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: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: 01033, м. Київ, вул. Володимирська, 64

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. Взаємодія піридо[2,1-a]ізоіндолу і 2,4-диметилпіримідо[2,1-a]ізоіндолу з малеїнімідами та синтез нових похідних конденсованих ізоіндолів

2. Reaction of pyrido[2,1-a]isoindole and 2,4-dimethylpyrimido[2,1-a]isoindole with maleimides and synthesis of novel derivatives of annelated isoindoles.

Реферат/анотація:

1. Методом РСА вивчено будову піридо[2,1-a]ізоіндолу та його 6H-протонованої форми, показано 14пі-електронний характер ароматичної системи піридо[2,1-a]ізоіндолу. Вивчено взаємодію піридо[2,1-a]ізоіндолу з малеїнімідами у співвідношенні 1:2 в умовах термодинамічного контролю, що призводить до [2'-(1-R-2,5-диоксопіролідініліден) - 2'-(1-R-2,5-диоксопіролідін)метил]феніл піридинів як продуктів нового перегрупування. Проаналізовано динамічні ефекти у спектрах ЯМР отриманих адуктів, які є наслідком атропоізомерії, притаманної даним сполукам, досліджено зміну ПМР-спектрів при зміні температури, знайдено коалесценцію, розраховано вільну енергію активації процесу взаємопереходу їх атропоізомерів що складала величину 78-80 кДж/моль, знайдено спектральні критерії ідентифікації продуктів відкритого

перегрупування. Синтезовано нові похідні піразоло[5,1-а]ізоіндолу та показано, що взаємодія 5-метил-1,3,4,5-тетрагідро-2Н- ізоіндоло[2,1-b] індазолу з п-толілмалеїнімідом проходить з перегрупуванням, аналогічним перегрупуванню у реакції піридо[2,1-а]ізоіндолу з малеїнімідами. Досліджено взаємодію 2,4-диметилпіримідо[2,1-а]ізоіндолу з малеїнімідами в умовах термодинамічного контролю, що проходить з утворенням 4-аміно-2-R-9- (1-R-2,5-диоксотетрагідро -1Н-3- піроліл)- 2,3дигідро-1Н-бензо [f]ізоіндол-1,3-діонів.

2. Molecules of pyrido[2,1-a]isoindole and pyrido[2,1-a]isoindolium were studied crystallographically. Pyrido[2,1-a]isoindole was shown to have integral 14pi-electrone aromatic system with noticeable localization of peripheral double bonds in pyridine and benzene rings. Reaction between pyrido[2,1-a]isoindole and maleimides was systematically studied and found to lead to [2'-(1-R-2,5-dioxopyrrolidinylidene) - 2'-(1-R-2,5-dioxopyrrolidine)methyl] phenyl pyridines (E-diastereomers) as products of new rearrangement in the conditions of thermodynamic control. PMR spectra of the adducts present complicated patterns, variated with temperature change, thus indicating the dynamic processes of convertion atropoisomers. Coalescence temperature measurement gave the free activation energy of the convertion between the atropoisomers in the range of 78-80 kJ/mol. Analysis of spectral characteristics of obtained adducts lead to formulation of spectral criteria for identification of similar structures, containing 2'-(1-R-2,5-dioxopyrrolidinylidene) - 2'-(1-R-2,5-dioxopyrrolidine)methyl fragment. New derivatives of pyrazolo[5,1-a]isoindole were obtained, 5-methyl-1,3,4,5-tetrahydro- 2H- isoindolo[2,1-b]indazole was found to react with p-tolylmaleinimide with rearrangement, similar to described for pyrido[2,1-a]isoindole. Reaction of 2,4-dimethylpyrimido[2,1-a]isoindole with maleimides in the conditions of thermodynamic control was found to lead to 4-amino-2-R-9-(1-R-2,5-dioxotetrahydro - 1H-3-pyrrolyl)-2,3-dihydro - 1H-benzo[f]isoindole-1,3- diones, where R comes from maleimide component. Pyrido[2,1-a]isoindole and 2,4-dimethylpyrimido[2,1-a]isoindole react with maleimides in similar way until the 7-azanorbornene intermediate is formed. The difference of the intermediates is either CH group or N atom in the 1 position of azino[2,1-a]isoindole fragment. This difference seems to be the trigger of the further reaction pathway because of negative mesomeric and inductive effect of such nitrogen.

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. Войтенко Зоя Всеволодівна
2. Voitenko Zoja Vsevolodovna

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. Ільченко Андрій Якович
2. Ільченко Андрій Якович

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. Смолій Олег Борисович
2. Смолій Олег Борисович

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 Хиля Володимир Петрович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Хиля Володимир Петрович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності Юрченко Т.А.