Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0406U005239

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 27-12-2006

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Шкільна Надія Василівна

2. Shkilna Nadiia Vasilivna

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: 19-12-2006

Спеціальність за освітою: 7.070301

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. Вивчення енамінних властивостей бензімідазо[1,2-b]ізохінолін-11(5H)-ону та 3,9-дигідропіроло[2,1-b]хіназолін-1(2H)-ону на прикладі реакцій алкілювання та ацилювання

2. Investigation of enamine properties of 5,11-dihydrobenzimidazo[1,2-b]isoquinolin-11-one and 3,9-dihydropyrrolo[2,1-b]quinazolin-1(2H)-one in alkylation and acylation reactions

Реферат/анотація:

1. Вивчено ацилювання бензімідазо[1,2-b]ізохінолін-11(5H)-ону, що відбувається за атомами N-5 або C-6 в залежності від природи ацилюючого реагенту й умов реакції. Переважний напрямок реакцій - C-ацилювання. Взаємодія з хлорангідридами a-галогенокарбонових кислот приводить до продуктів C-ацилювання, що в присутності основ перетворюються на похідні нової гетероциклічної системи 7H-2a,6b-діазабензо[b]циклопента[l,m]флуорен-1,7(2H)-діону. Алкілювання бензімідазо[1,2-b]ізохінолін-11(5H)-ону протікає за атомом N-5 або C-6 в залежності від типу алкілюючого реагенту та умов реакції. В реакціях з фенацил- та бензилгалогенідами реалізується C(6)-алкілювання. За цим положенням переважно протікає і повторне алкілювання. Взаємодія з о-ксилилендибромідом приводить до утворення спіро[бензімідазо[1,2-

b]ізохінолін-6,2'-індан]-11-ону та 1,6-дигідро-11H-6a,11b-діазабензо[b]бензо[5,6]циклогепта[1,2,3-lm]флуорен-11-ону, що є похідними нових гетероциклічних систем. Виявлено несподіваний перебіг реакції бензімідазо[1,2-b]ізохінолін-11(5H)-ону з о-бромометилфенілацетонітрилом, що супроводжується перегрупуванням продукту реакції і приводить до раніше невідомої похідної 12,12a-дигідробензо[b]фенантридин-5(6H)-ону. При взаємодії бензімідазо[1,2-b]ізохінолін-11(5H)-ону з активованими олефінами утворюються похідні 3,10-діоксо-3H,10H-бензімідазо[1,2,3-ij]бензо[c][1,8]нафтиридину - продукти реакції Міхаєля за атомом Карбону С-6 системи бензімідазо[1,2-b]ізохіноліну та наступної внутрішньомолекулярної циклізації за атомом N-5. Алкілювання та ацилювання 3,9-дигідропіроло[2,1-b]хіназолін-1(2H)-ону відбувається за атомом Нітрогену N-4 і приводить до гідролітично не стійких четвертинних солей. 3-[(E)-Арилметиліден]-3,9-дигідропіроло[2,1-b]хіназолін-1(2H)-они одержані при конденсації хіназоліл-2-пропіонової кислоти з ароматичними альдегідами. Борогідридне відновлення цих сполук приводить до утворення 3-[(E)-арилметиліден]-1,2,3,9-тетрагідропіроло[2,1-b]хіназолін-1-олів.

2. The acylation of benzimidazo[1,2-b]isoquinolin-11(5H)-one at N-5 and C-6 positions as a function of the nature of the acylating agent was studied. C-acylation is a dominating direction of the reactions. The interaction with chloroanhydrides of a-halosubstituted carbon acids yields the products of acylation which are converted into derivatives of new heterocyclic system such as 7H-2a,6b-diazobezo[b]cyclopenta[l,m]phluoren-1,7(2H)-dione in presence of bases. The alkylation of benzimidazo[1,2-b]isoquinolin-11(5H)-one proceeds at N-5 or C-6 atoms which depends on the type of alkylation reagent and the reaction conditions. C(6)-alkylation occurs in the case of phenacyl and benzyl halogenides. The same position is mostly targeted in case of double alkylation. The reaction with o-xylilenedibromide leads to spiro[benzimidazo[1,2-b]isoquinolin-6,2'-indan]-11-one and 1,6-dihydro-11H-6a,11b-diazabenzo-[b]benzo[5,6]cyclohepta[1,2,3-lm]fluoren-11-one - the derivatives of new heterocyclic systems. We have found thatthe reaction between benzimidazo[1,2-b]isoquinolin-11(5H)-one and o-bromomethylphenylacetonitril proceeds in an unexpected manner. It is followed by rearrangement of the intermediate which leads to 12,12a-dihydrobenzo[b]phenantridine-5(6H)-one. The interaction between benzimidazo[1,2-b]isoquinolin-11(5H)-one and activated olefins yields the derivatives of 3,10-dioxo-3H,10H-benzimidazo[1,2,3-ij]benzo[c][1,8]naphtiridine as a result of Michael's reaction and consequent intermolecular cyclization at N-5 position, The alkylation as well as the acylation of 3,9-dihydropyrrolo[2,1-b]quinazolin-1(2H)-one at N-4 position give tertiary salts which are not stable to hydrolysis. Aryl derivatives such as 3-[(E)-arylmethyliden]-3,9-dihydropyrrolo[2,1-b]quinazolin-1(2H)-ones were synthesized by condensation of quinazolin-2-propionic acid and aromatic aldehydes. The reduction of these compounds with sodium borohydride leads to 3-[(E)-arylmethyliden]-1,2,3,9-tetrahydropyrrolo [2,1-b]-quinazolin-1-ols.

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. Ковтуненко Володимир Олексійович

2. Kovtunenko Vladimir Oleksiyovich

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. 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. Фрасинюк Михайло Сергійович

2. Фрасинюк Михайло Сергійович

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 Воловенко Юліан Михайлович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Воловенко Юліан Михайлович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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