Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0421U102526

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 30-05-2021

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Якименко Ігор Юрійович

2. Yakymenko Ihor Yu.

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: 13-05-2021

Спеціальність за освітою: Хімічна технологія фармацевтичних препаратів

Місце роботи здобувача: Державний вищий навчальний заклад "Український державний хіміко-технологічний університет"

Код за ЄДРПОУ: 02070758

Місцезнаходження: просп. Гагаріна, буд. 8, м. Дніпро, Дніпровський р-н., Дніпропетровська обл., 49005, Україна

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 08.078.03

Повне найменування юридичної особи: Державний вищий навчальний заклад "Український державний хіміко-технологічний університет"

Код за ЄДРПОУ: 02070758

Місцезнаходження: просп. Гагаріна, буд. 8, м. Дніпро, Дніпровський р-н., Дніпропетровська обл., 49005, 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: Державний вищий навчальний заклад "Український державний хіміко-технологічний університет"

Код за ЄДРПОУ: 02070758

Місцезнаходження: просп. Гагаріна, буд. 8, м. Дніпро, Дніпровський р-н., Дніпропетровська обл., 49005, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 31.21

Тема дисертації:

1. Реакції арилсульфонілпохідних хінонімінів з нуклеофілами

2. Reactions of arylsulfonyl derivatives of quinonymines with nucleophiles

Реферат/анотація:

1. Дисертаційна робота присвячена вивченню реакцій N-заміщених хінонмоноімінів з нуклеофільними агентами і дослідженню впливу на їх перебіг структури вихідних сполук та умов синтезу. Встановлено, що нуклеофільне приєднання 2,3-диметиліндолу можливе лише за доступності електрофільного центру в орто-положенні до карбонільної групи N-заміщених 1,4-бензохінонмоноімінів. Зі зростанням окисно-відновного потенціалу N-заміщених 1,4-бензохінонмоноімінів спостерігається зміна напрямку реакції з нуклеофільного приєднання 2,3-диметиліндолу на відновлення хініміну до відповідного амінофенолу. Встановлено, що взаємодія N-хлорамідів карбонових кислот з N-арилсульфоніл-1,4-бензохінонмоноімінами можлива лише за умови повної відкритості електрофільного центру в орто-положенні до карбонільного атома оксигену. В

роботі показано можливість використання в реакціях ациламінування N-арилсульфоніл-1,4-бензохінонмоноімінів О-ацилбензгідроксамових кислот, за присутності каталітичної кількості ацетату калію. Доведено, що природа ацильної групи О-ацилбензгідроксамових кислот не відіграє значного впливу на перебіг реакції. Вперше показано можливість ациламінування 1,4-бензохінона, що володіє невисоким, в порівнянні з N-арилсульфоніл-1,4-бензохінонмоноімінами, окисно-відновним потенціалом. Присутність в N-арилсульфоніл-1,4-бензохінонмоноімінах бензоїламіногрупи в орто-положенні до карбонільного атому оксигену сприяє введенню нуклеофілів в пара- або мета-положення до неї, навіть у випадку часткового блокування цих положень суміжною метильною групою. На заміщення арилсульфонілоксиіміногрупи в реакціях арил(алкіл)сульфонілокси-1,4-бензохінонмоноімінів з фенілгідразином та гідразидами ароматичних карбонових і арилсульфонових кислот значний вплив має стеричне блокування карбонільної групи хініноміну, його окисно-відновний потенціал та основність нуклеофілу. За, навіть часткової, доступності карбонільної групи арил(алкіл)сульфонілокси-1,4-бензохінонмоноімінів спостерігається їх відновлення до відповідних амінофенолів.

2. The dissertation is devoted to the study of reactions of N-substituted quinone monoimines with nucleophilic agents and to the study of the influence of the structure of the starting compounds and the conditions of synthesis on their course. It was found that the nucleophilic attachment of 2,3-dimethylindole is possible only if the electrophilic center is available in the ortho position to the carbonyl group of N-substituted 1,4-benzoquinone monoimines. As the redox potential of N-substituted 1,4-benzoquinone monoimines increases, the direction of the reaction from the nucleophilic addition of 2,3-dimethylindole to the reduction of quinonymine to the corresponding aminophenol is changed. It is established that the interaction of N-chloramides of carboxylic acids with N-arylsulfonyl-1,4-benzoquinone monoimines is possible only under the condition of full openness of the electrophilic center in the ortho position to the carbonyl oxygen atom. The paper shows the possibility of using O-acylbenzhydroxamic acids in the acylamination reactions of N-arylsulfonyl-1,4-benzoquinone monoimines in the presence of a catalytic amount of potassium acetate. It is proved that the nature of the acyl group of O-acylbenzhydroxamic acids does not have a significant effect on the course of the reaction. For the first time, the possibility of acylamination of 1,4-benzoquinone with a low redox potential compared to N-arylsulfonyl-1,4-benzoquinone monoimines has been shown. The presence of benzoylamino groups in the N-arylsulfonyl-1,4-benzoquinone monoimines in the ortho position to the carbonyl oxygen atom promotes the introduction of nucleophiles into the para- or meta-position to it, even in the case of partial blocking of these positions by an adjacent methyl group. The substitution of arylsulfonyloxyimino group in the reactions of aryl (alkyl) sulfonyloxy-1,4-benzoquinone monoimines with phenylhydrazine and hydrazides of aromatic carboxylic and arylsulfonic acids is greatly influenced by steric blocking of the carbonyl group of quinoneimine, its redox potential and nucleophile basicity. With even partial availability of the carbonyl group of aryl(alkyl)sulfonyloxy-1,4-benzoquinone monoimines, their reduction to the corresponding aminophenols is observed.

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. Просяник Олександр Васильович

2. Prosianyk Oleksandr V.

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. Аніщенко Андрій Олександрович

2. Anishchenko Andrii O.

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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Циганков Олександр Валерійович

2. Tsyhankov Oleksandr V.

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 — Просяник Олександр Васильович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні — Ебіч Юрій Рахмієлевич

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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