Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0418U001873

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 19-06-2018

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Павловська Тетяна Леонідівна

2. Pavlovska Tetiana

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: 04-06-2018

Спеціальність за освітою: Хімія

Місце роботи здобувача: Науково-технологічний комплекс "Інститут монокристалів"

Код за ЄДРПОУ: 23759880

Місцезнаходження: проспект Науки 60, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61001, Україна

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: Науково-технологічний комплекс "Інститут монокристалів"

Код за ЄДРПОУ: 23759880

Місцезнаходження: проспект Науки 60, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61001, Україна

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 хімічні властивості конденсованих та спіросполучених похідних піролу

2. Synthesis and chemical properties of condensed and spirofused pyrrole derivatives

Реферат/анотація:

1. У дисертаційній роботі досліджено стереохімію та регіонаправленість формування продуктів у процесах 1,3-диполярного циклоприєднання азометинілідів на основі ізатину та циклічних і аліфатичних α-амінокислот до похідних N-заміщених малеїнімідів, акрилової та метакрилової кислот та реакціях за участю 2-аміноарилімідазолів з ациклічними СН-кислотами і карбонільними сполуками. Реакції [2+3]-циклоприєднання азометинілідів на основі ізатинів та аліфатичних α-амінокислот до N-заміщених малеїнімідів ведуть до утворення двох енантіомерних спіро[індол 3,1' піроло[3,4 с]пірол]-2,4',6'-(1Н,3'Н,5'Н)-трионів із цис-конфігурацією 3а' та 6а' протонів піроло[3,4-с]пірольної системи. У реакціях алкілування, нітрозування та ацилювання спіро[індол 3,1' піроло[3,4 с]пірол]-2,4',6'(1Н,3'Н,5'Н)трионів первинним центром електрофільної атаки є атом N2' піролідинового циклу. Регіоселективне утворення 2 оксоспіро(індол-3-піролідин)-, -піролізин- та –піроло[1,2 с]тіазол-карбоксамідів спостерігається в циклоконденсаціях ароїлакрилових та бензиліденпіровиноградних кислот та амідів і нітрилів акрилової та метакрилової кислот

з відповідними 2-оксіндолазометинілідами. Доміно-реакції 2-аміно-4-арилімідазолів з карбонільними сполуками та аліфатичними СН-кислотами (малононітрилом, етил 2-ціаноацетатом, 2-ціанокарбоксамідом) проходять виключно за С5 нуклеофільним центром в молекулі аміноазолу. У випадку використання ізатину як карбонільного компоненту реакції відбувається формування 6'-заміщених 3',5'-діаміно-1-алкіл-2-оксо-1'-арилспіро[індолін-3,7'-піроло[1,2-с]імідазолів], що є аналогами алкалоїдів з 3,3'-спірооксіндольним остовом. Проведено віртуальний скринінг нових сполук методом молекулярного докінгу на предмет виявлення серед них потенційних інгібіторів ферменту 11□-HSD1 – перспективної мішені для створення антидіабетичних засобів. Експериментально визначено антиоксидантні властивості 5е та оцінено її комплексну антидіабетичну дію на моделі цукрового діабету 2 типу у щурів.

2. The study is dedicated to the investigation of the stereochemistry and regioselectivity of the formation of compounds in the reactions of the 1,3-dipolar cycloaddition of azomethine ylides, derived from isatins and cyclic and aliphatic □-aminoacids, to the N-substituted maleimides and derivatives of acrylic and metacrylic acids, aroylacrylic and arylmethylidenpyruvic acids and reactions of 2-amino-4-arylimidazoles with acyclic methylene active and carbonyl compounds. 1,3-Dipolar cycloaddition reactions of azomethine ylides, based on isatins and aliphatic □-aminoacids, with N-substituted maleimides lead to the formation of two enantiomeric spiro[indol-3,1' pyrrolo[3,4 c]pyrrol]-2,4',6'-(1H,3'H,5'H)-trions with cis- configuration of the 3a' and 6a' protons of the pyrrol[3,4-c]pyrrol system. In alkylation, nitrosation, and acylation reactions of spiro[indol-3,1' pyrrolo[3,4 c]pyrrol]-2,4',6'-(1H,3'H,5'H)-trions it may be stated that the primary target of electrophilic attack is the N-2' nitrogen atom of the pyrrolidine ring. 2-Oxospiro(indol-3-pyrrolidine)-, -pyrrolizine- and –pyrrolo[1,2 c]thiazolcarboxamides are regioselectivly formed in cyclocondensations of aroylacrylic and arylmethylidenpyruvic acids and amides and nitriles of acrylic and metacrylic acids with the 2-oxindole azomethine ylides. Domino reactions of 2-amino-4-arylimidazoles with carbonyl compounds and aliphatic CH-acids (malononitrile, ethyl 2-cyanoacetate, 2-cyanocarboxamide) go through the C5 nucleophilic center in the aminoazole molecule. In case of application of isatin as the carbonyl component of reaction formation of the 6'-substituted 3',5'-diamino-1-alkyl-2-oxo-1'-arylspiro[indolin-3,7'-pyrrolo[1,2-c]imidazoles] takes place. These compounds can be considered as the analogs of alkaloids with 3,3'-spiroxindole core. The virtual screening of the novel compounds as the potential inhibitors of the 11□-HSD1 enzyme – the promising target for the developing of antidiabetic remedies – was provided by applying the method of the molecular docking. Antioxidant properties and the complex antidiabetic effect have been experimentally detected for the compound 5e using the model of diabetes mellitus type 2 in rats.

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. Ліпсон Вікторія Вікторівна

2. Lipson Viktoriia

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. Українець Ігор Васильович

2. Ukrainets Ihor

Кваліфікація: д. х. н., 15.00.02

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. Tsygankov Oleksandr

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 Дорошенко Андрій Олегович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Дорошенко Андрій Олегович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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