

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0213U007246

Державний реєстраційний номер: 0111U006259

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 29-04-2013

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 2

Назва етапу: Дослідження реакційної здатності похідних, які містять у своїй структурі анельовані гетероцикли.

Початок етапу: 01.2012

Закінчення етапу: 12.2012

Вид звітнього документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 526-21-29

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Міністерство освіти і науки України

Код за ЄДРПОУ: 38621185

Місцезнаходження: просп. Перемоги, 10, м. Київ, Київська обл., 01135, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380444813221

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

Напрямок фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201290

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 1593.2

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Нові гетероциклічні сполуки – ефективні джерела біологічно-активних речовин, флуоресцентних зондів, модифікаторів супрамолекулярних об'єктів

Назва роботи англійською:

New heterocyclic compounds – effective sources of biologically-active substances, fluorescent probes, modifiers of supramolecular objects

Реферат українською:

Звіт про НДР: 98 с., 85 Рис., 6 табл., 1 додаток, 30 джерел. Об'єкт дослідження: нітроген-, оксисен- та сульфурвмісні гетеросистеми. Мета роботи: Розробка та вдосконалення препаративних методів та методик синтезу нових гетероциклічних сполук для створення нових біорегуляторів широкого спектру дії, нових фоточутливих та флуоресцентних матеріалів. Методи дослідження: Методи синтезу модельних органічних сполук, гетероциклічних сполук; ЯМР-, ІЧ-, УФ-, флуоресцентна спектроскопія; мас- та хроматомас-спектрометрія; методи синтезу під високим тиском та в інертній атмосфері; рентгеноструктурний та елементний аналіз. Розроблено методи синтезу нових похідних ізотіохроман-4-он 2,2-диоксиду та вивчено їх реакції з нуклеофілами та електрофілами. Проведено модифікацію флавоноїдів ізокумаринової будови. Досліджено реакцію відновлення 3 (карбоксиарил)ізокумаринів боргідридом натрію. Синтезовані нові похідні дигідроізокумаринів і Н-2-бензопіран-1-онів та вивчено їх взаємодію з вторинними амінами. Досліджено взаємодію 2-(2-(4-гідрокси-(метокси)феніл)-2-оксоетил) бензойних кислот з DMFDMA. Проведено квантово-хімічний розрахунок одержаних структур та визначено найбільш енергетично вигідний конформер. Вивчено реакції похідних 7-гідроксинеофлавонів з малонодинітрилом в присутності ацетату амонію. Досліджено взаємодію 4Н-хромен-4-онів з вторинними циклічними амінами. Розроблено метод синтезу 7'-гідрокси-3,4'-бікумаринів. Проведено систематичне дослідження реакції 3-арил/арилокси/гетарилхромонів з гідразингідратом та його похідними. Вивчено реакції 1-етоксиізоіндолу з активними дієнофілами. Синтезовано низку нових відповідних моно- та біс-адуктів Міхаеля. Вивчено реакцію Біджинеллі в присутності триметилсилілхлориду для різноманітних трифлуорометил-1,3-діонів. Винайдена нова мультикомпонентна реакція типу Біджинеллі. Результати НДР впроваджено: в навчальний процес хімічного факультету Київського національного університету імені Тараса Шевченка.

Реферат англійською:

Report : 98 p., 85 pict., 6 tabl., 1 addition, 30 references. Research object: nitrogen-, oxygen- and sulfurcomprising geterosystems. Work aim: The development and improvement of preparative methodes and methodics of synthesis of novel geterocyclic compounds for making of novel bioregulators of widespread-spectrum of range, novel photosensitive and fluorescent materials. Research methodes: Methodes of synthesis of model organic substances, geterocyclic substances; NMR-, IR-, UV-, fluorescent spectroscopy; mass- and chromatomass-spectroscopy; methodes of synthesis under high pressure and inert atmosphere; XR- and elemental analysis. The methodes of synthesis of novel isotiochroman-4-on 2,2-dioxide derivatives and was studied their reaction with nucleophiles and electrophiles. Was conducted the modification of isocoumarine flavonoids. Was studied the reaction of reduction of 3-(carboxyaryl)isocoumarines with potassium borohydride. Was synthesised a number of new derivatives of dihydroisocoumarine and 2-benzopyran-1-one and studiedtheir reactions with secondary amines. Was studied the reaction of 2-(2-(4-hydroxy-(methoxy)phenyl)-2-oxoethyl)benzoic acides with DMFDMA. Was conducted the quantum calculation of obtained structures and was determined an energy-efficient conformere. Was studied the reactions of 7-hydroxyneoflavonee derivatives with malonodinitrile in the presence of ammonium acetate. Was studied the reaction of 4H-chromen-4-ones with secondary cyclic amines. was elaborated the methode of synthesis of 7'-hydroxy-3,4'-bicoumarines. Was accomplished the systematic investigation of the

reaction of 3-aryl/aryoxy/hetarylchromones with hydrazine-hydrate and its derivatives. Was studied the reactions of 1-ethoxyisoindole with active dienophiles. Was synthesised a number of new Mikhaele mono- and bis-adducts. Was studied the Biginelli reaction in presence of Me₃SiCl for various trifluoromethyl-1,3-diones. Was opened a new multicomponent reaction of Biginelli type.

Індекс УДК: 547, 547.466:546.16; 547.747:544.122.4; 547.814+547.816; 547.759+547.745+541.61; 547.869; 547.833.6+547.856.1

Коди тематичних рубрик: 31.21

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Воловенко Юліан Михайлович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)

Назва НТП українською: Цільові методики синтезу конденсованих гетероциклічних систем

Назва НТП англійською: Target methods of synthesis of condensed heterocyclic systems

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: методики

Галузь застосування: хімія, біологія, медицина

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Розробка та вдосконалення препаративних методів та методик синтезу нових гетероциклічних сполук для створення нових біорегуляторів широкого спектру дії, нових фоточутливих та флуоресцентних матеріалів: синтезовано нові похідні ізотіохроман-4-он 2,2-диоксиду, флавоноїдів ізокумаринової будови, дигідроізокумаринів, 7-гідроксинеофлавононів, 4Н-хромен-4-онів, 3-арил/арилокси/гетарилхромонів, 1-етоксиізоіндолу, трифлуорометил-1,3-діонів. Винайдена нова мультикомпонентна реакція типу Біджинеллі.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2012

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: хімія, навчальний процес

Перспективні ринки: Україна

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

- 1) A. V. Biitseva, I. V. Rudenko, O. V. Hordiyenko, B. Jamart-Gr?goire, A. Arrault. 1H-Isoindole-Based Potential Peptidomimetics // European Journal of Organic Chemistry. - 2012, N 23. - p. 4387-4394. 2) Oleg V. Shishkin, Volodymyr V. Medvedev, Roman I. Zubtyuk, Olena O. Shishkin, Nataliy V. Kovalenkoc and Julian M. Volovenko. Role of different molecular fragments in formation of the supramolecular archstecture of the crystal of 1,1-dioxo-tetrahydro-1 6-thiopyran-3-one. // Cryst. Eng. Comm. - 2012, Vol. 14. - p. 8698- 8707. 3) Andrii I. Kysil,

Viktoria S. Moskvina, Marian V. Gorichko, Volodymyr P. Khilya. Efficient synthesis of methyl 4-chloro-6-fluoro-3-formyl-2H-chromene-2-carboxylate and its derivatives. // Monatshefte fur Chemie. - 2012, Vol. 143. - p. 165-170.

4) Yarmolchuk, Vladimir S.; Bezudny, Andrii V.; Tolmacheva, Nataliya A.; Lukin, Oleg; Boyko, Alexander N.; Chekotylo, Alexey; Tolmachev, Andrei A.; Mykhailiuk, Pavel K. An Efficient and Safe Method for the Multigram Synthesis of trans-2-(Trifluoromethyl)cyclopropyl-amine. // Synthesis - 2012, Vol. 44, Issue 8. - p. 1152-1154.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Вижва Сергій Андрійович

Перелік осіб-виконавців

Єгорова Т.В.

Бойко О.М.

Бійцева А.В.

Войтенко З.В.

Воловенко Ю.М.

Воловненко Т.А.

Горбуленко Н.В.

Кисіль А.І.

Коваленко Н.В.

Москвіна В.С.

Пласконь А.С.

Попов К.С.

Потіха Л.М.

Ткачук Т.М.

Туров О.В.

Цапко М.Д.

Чекотило О.О.

Шилін С.В.

Шишкіна О.О.

Шокол Т.В.

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**

