

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0214U008030

Державний реєстраційний номер: 0111U006259

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 03-06-2014

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 3

Назва етапу: Функціоналізація гетероциклів для модифікації амінокислотними угрупованнями та модифікації супрамолекулярних об'єктів

Початок етапу: 01.2013

Закінчення етапу: 12.2013

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 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.): 1414.59
--

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: 101 с., 110 рис., 6 табл., 1 додаток, 53 джерела. 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 2-аміно-3-гетарил-4,5-дигідротіофен-4-онів та -піролін-4-онів шляхом ацилювання гетарилацетонітрилів ацилхлоридами циклічних N-трифторацетил-?-амінокислот та S-ацетил ?-меркаптокислот. Знайдено методи алкілювання, ацилювання та нуклеофільного приєднання до активованного потрійного зв'язку 2-гетариліден-3-оксо-4-сульфанілбутан-нітрилів. Вивчено реакції похідних ізоіндолу в ізоіндоленіновій таутомерній формі з циклічними дієнофілами, отримані біс-адукти Міхаеля в реакції ізоіндолів з малеїнімідами та здійснено реакцію 2-алкіл-1-аміноізоіндолів з малеїнімідами в організованому середовищі без каталізатору. Розроблено методи синтезу похідних нової спіроциклічної системи – 9-окса-1,4-діазаспіро[5.5]ундекану та показано можливість селективної модифікації одержаного спіроциклічного діаміну. Розроблено методи синтезу нових 3-гетарилзаміщених флавоноїдів ізокумаринової будови, амідів 2-(2-(гет)арил-2-оксоетил)бензойних кислот, невідомих раніше піридинвмісних кислот та амінокислот. Проведено систематичне дослідження синтезу основ Манніха на основі 7-гідроксинеофлавонів, трансформації енамінокетонів 7-гідроксинеофлавонів, реакції 3-арил/арилокси/гетарил-хромонів з гідразингідратом та гідроксил аміном. Розроблено методи селективного ацилювання резацетофенону, досліджено фотоніку молекул оксикумаринових барвників у розчинах, досліджено біологічну активність 3-(гідроксифеніл) та 3-(дигідро-ксіфеніл)заміщених ізокумаринів. Розроблено ефективні методики синтезу 1-аміно-алкілфосфонатів амінофосфонових, амінофосфінових кислот та амінофосфіноксидів ряду тіазолу. Результати НДР впроваджено: в навчальний процес хімічного факультету Київського національного університету імені Тараса Шевченка.

Реферат англійською:

Report : 101 p., 110 pict., 6 tabl., 1 addition, 53 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 2-amino-3-hetaryl-4,5-dihydrotiophene-4-ones and -pirrolyn-4-ones were studied by means of acylation of hetarylacetonitriles by acylchlorides of cyclic N-trifluoroacetyl-a-amino acides and S-acetyl a-mercapto acides. The methods of alkylation, acylation and nucleophylic addition to activated triple bond of 2-hetaryliden-3-oxo-4-sulphanylbutane nitriles were fond. The reactions of isoindole derivatives in isoindolenine tautomeric form with cyclic dieniphyles were studied. The Mikhaele bis-adductes were obtained in the reaction of

isoindoles with maleinimides. The reaction of 2-alkyl-1-aminoisindoles with maleinimides in arranged medium without catalyst was realized. The methods of synthesis of new spirocyclic system 9-oxo-1,4-diazaspiro[5.5]undecane were developed and a possibility of this diamine selective modification was disclosed. The methods of synthesis of new 3-hetarylsubstituted flavonoids of isocoumarine structure, 2-(2-(het)aryl-2-oxoethyl)benzamides, new pyridinic acids and aminoacids were developed. The systematic investigation of Mannich bases on the base of 7-hydroxyneoflavones synthesis, the transformation of 7-hydroxyneoflavone enaminketones, the reactions of 3-aryl/aryloxy/hetaryl-chromones with hydrazine hydrate and hydroxylamine were realized. The methods of selective acylation of rezacetophenone were developed, the photonics of oxycoumarine dyes and biological activity of 3-(hydroxyphenyl)- and 3-(dihydroxyphenyl)isocoumarines were studied. An effective methods of synthesis of 1-amino-acylphosphonates of aminophosphonic and aminophosphinic acids of thiazole were developed. The results of SRW were applied: into subjects of Chemical department of Taras Shevchenko National University of Kyiv.

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 похідні нової спіроциклічної системи - 9-окса-1,4-діазаспіро[5.5]ундекану, нові похідні 4,5-дигідротіофен-4-онів та -піролін-4-онів, 4-сульфанілбутан-нітрилів, 3-гетарилзаміщених флавоноїдів ізокумаринової будови, амідів 2-(2-(гет)арил-2-оксоетил)бензойних кислот, основ Манніха на основі 7-гідроксинеофлавонів, 1-аміно-алкілфосфонатів амінофосфонових, амінофосфінових кислот та амінофосфіноксидів ряду тіазолу.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2013

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) Dimitriy Listunov, Kirill Popov, Tetyana Tkachuk, and Yulian Volovenko. Synthesis Derivatives of 2-Amino-4-quinolones from 1,2,3,4-Tetrahydroquinoline-8-carboxylic acids// J. Heterocyclic Chem. - 2013, V 50. - p. 660-662. 2) 29. Yaremenko, A. G.; Volochnyuk, D. M.; Shelyakin, V. V.; Grygorenko, O. O.

Tetrahydropyrido[d]pyridazinones – promising scaffolds for drug discovery. // Tetrahedron – 2013, Vol. 54. – p. 1195–1197. 3) 36. A. V. Shelepyuk, L. M. Potikha, V. A. Kovtunenکو. Synthesis of (benzo)thiazolo[3,2-a]pyridine derivatives. // Chemistry of Heterocyclic Compounds – 2013, Vol. 49. – p. 348–349. 4) 38. Angelina Biitseva, Ulrich Groth, Olga Hordiyenko. A One-Pot Synthesis of 3-Amino-1H-isoindol-1-one thiazol-2-ylhydrazones. // Journal of Heterocyclic Chemistry – 2013, Vol. 50, Issue 5. – p. 1140–1145.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Вижва Сергій Андрійович

Перелік осіб-виконавців

Єгорова Т.В.

Бойко О.М.

Бійцева А.В.

Воловенко Ю.М.

Горбуленко Н.В.

Кисіль А.І.

Коваленко Н.В.

Кіндер Т.Д.

Левков І. В.

Манойленко О.В.

Москвіна В.С.

Пласконь А.С.

Потіха Л.М.

Ткачук Т.М.

Туров В.О.

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**

