

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0212U006193

Державний реєстраційний номер: 0111U006259

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 01-03-2012

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Повний літературний пошук та розробка цільових методик синтезу конденсованих гетероциклічних систем. Попередні фізико-хімічні дослідження.

Початок етапу: 01.2011

Закінчення етапу: 12.2011

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): 2206010

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 1432.44
--

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: 107 с., 80 рис., 3 табл., 1 додаток, 89 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 сульфолану; ряду модифікованих малеїнімідів з аліфатичними ланцюгами та залишками амінокислот, нових біс-адуктів Міхаеля з 1-аміноізоіндолом складу 1:2 та перегрупованого адукту другого типу, що має флуоресцентні властивості; нових похідних 8-оксазоло[а]піридинів, 10-окси- і 10-аміноазоло[б]ізохіно-ліну та ізоіндоло[2,1-а]хіноксаліну. Розроблено методи синтезу нових похідних 3,4-дигідрохроман-2-карбоксилату з первинними та вторинними аліфатичними амінами, 3-форміл-2Н-хромен-2-карбоксилату з гетарилацетонітрилами, циклопенкарбонових кислот, α-амінокислот з біциклічним норборнановим каркасом на основі кетопінової та 4-камфоркарбонової кислот, циклічних ангідридів кетопінової та 4-камфоркарбонової кислот з їх подальшим перетворенням на амінокислоти. Розроблено препаративні методи синтезу -гетарил-2-гідроксиацетофенонів, та досліджено шляхи їх перетворення в азагетероциклічні аналоги. Синтезовано ряд нових амінометильних похідних 3-азагетарилхромонів; метод синтезу 3-(гет)арил-7-гідрокси-8-формілхромонів та 3-(2-хіноліл)хром анону; термінальних 3-азагетарилхромонів та 2-R-3-азагетарилхромонів, досліджено реакції рециклізації 3-азагетарилхромонів; метод синтезу важкодоступних C-заміщених похідних N-(фосфометил)гліцину, нових похідних 1,1-бісфосфонових кислот. Розроблено ефективний метод синтезу лікоподібних сполук, що містять фрагмент нікотинової кислоти. Результати НДР впроваджено: в навчальний процес хімічного факультету Київського національного університету імені Тараса Шевченка.

Реферат англійською:

Report : 107 p., 80 pict., 3 tabl., 1 addition., 89 references. Research object: nitrogen-, oxygen- and sulfurcomprising heterosystems. 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 sulfolane derivatives; series of modiflicated maleineamides with alifatic chains and aminoacide groups, novel bis-addition Mikhaele compounds with 1-aminoisoindeole (1:2) and rearranged addition producte of II type, which has fluorescent properties; novel 8-oxoazolo[a]pyridine, 10-oxo- and 10-aminoazolo[b]isoquinoline and isoindolo[2,1-a]quinoxaline derivatives was worked out. The methodes of synthesis of novel 3,4-dihydrochroman-2-carboxilate with primary and secondary alifatic amines, 3-formyl-2H-chromen-2-carboxylate with geterylacetonitriles , cyclopencarboxylic acides, a-aminiacides with bicyclic nonbornane skeleton on the base

of catepine and 4-camphorcarbocyclic acids, cyclic anhydrides of catepine and 4-camphorcarbocyclic acids and their further transformation into aminoacids was worked out. The preparative methods of synthesis of 2-hydroxyacetophenones and pathway of their transformation into azaheterocyclic analogs was worked out. The series of novel aminomethyl-3-azagetarylchromone derivatives; 3-(get)aryl-7-hydroxy-8-formylchromone and 3-(2-quinolyl)chromone; terminal 3-azagetarylchromones and 2-R-3-azagetarylchromones, hard-to-reach C-substituted N-(phosphonomethyl)glycine derivatives, novel 1,1-bisphosphonic acids was synthesised. The effective method of synthesis of similar to drugs compounds with nicotinic acid fragment was worked out.

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: нових похідних сульфолану; ряду модифікованих малеїнімідів; азоло[а]піридинів, азоло[б]ізохіноліну, ізоіндоло[2,1-а]хіноксаліну; 3-азагетарилхромонів; важкодоступних С-заміщених похідних N-(фосфонометил)гліцину, нових похідних 1,1-бісфосфонових кислот; лікоподібних сполук, що містять фрагмент нікотинової кислоти.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2011

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. V. Semeniuchenko, T.E. Exner, V. Khilya, U. Groth. Homogeneous hydrogenation of electron-deficient alkenes by iridium complexes. // Acta Organometallic Chemistry – 2011. – N 25, p. 804–809.; 2. N. B. Maximov, P. K. Mykhailiuk, A. I. Kisel, Z. V. Voitenko, A. A. Tolmachev. Reaction of Ethyl 5-Acetyl-3,4-dihydropyridine-1(2H)-carboxylate with 1,3-N,N-Bis-nucleophiles: A Facile Access to Novel Pyrimidine Derivatives. // Synthesis – 2011. –

№ 9, p. 1465-1471.; 3. Z.V. Voitenko, V.V. Sypchenko I.V. Levkov, L.M. Potikha, V.A. Kovtunenکو, O.V. Shishkin, S.V. Shishkina. 2-Substituted-isoindoles: a novel synthetic route and a study of the Diels-alder and Michael reactions. // J. Chem. Res. – 2011. – N 10, p. 615-618.; 4. Шишкіна О.О., Попов К.С., Гордивская О.А., Ткачук Т.М., Коваленко Н.В., Воловненко Т.А., Воловенко Ю.М. // Химия гетероциклических соединений. – 2011. – №. 8, с.1128 – 1153.; 5. O.M. Zamotaiev V.Y.Postupalenko, V.V. Shvadchak, V.G. Pivovarenko, A.S. Klymchenko, Y. M, Y. Mely. Improved hydration-sensitive dual-fluorescence labels for monitoring peptide-DNA interactions. // Bioconjugate Chem. – 2011. – V. 22, p.101-107.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Григоруk Валерій Іванович

Перелік осіб-виконавців

Єгорова Т.В.

Бойко О.М.

Бійцева А.В.

Войтенко З.В.

Воловенко Ю.М.

Воловненко Т.А.

Кисіль А.І.

Коваленко Н.В.

Кучеренко Т.Т.

Москвіна В.С.

Пласконь А.С.

Попов К.С.

Потіха Л.М.

Ткачук Т.М.

Туров О.В.

Цапко М.Д.

Чекотило О.О.

Шаблікіна О.В.

Шилін С.В.

Шокол Т.В.

Відповідальний за підготовку

облікових документів

Телефон

Реєстратор

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

