Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0216U003008

Державний реєстраційний номер: 0111U006259

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 11-01-2016

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 5

Назва етапу: Додаткові дослідження. Узагальнення та оцінка результатів дослідження.

Початок етапу: 01.2015

Закінчення етапу: 12.2015

Вид звітного документа: Остаточний 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)

Напрям фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201290

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 1524.7

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: 203 с., 228 рис., 3 табл., 1 додаток, 173 джерела. Об'єкт дослідження: нітроген-, оксиген- 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 загальні підходи для синтезу похідних S-,N-,O-вмісних гетеросистем: базуючись на відомих реакціях алкілування, ацилювання, конденсації, електрофільного та нуклеофільного заміщення розроблені оригінальні методики синтезу похідних тіолану, ізотіохроману, бензотіазепіну та бензоксатієпіну; 2-амінопіроліну та -тіофену; спіроконденсованих систем на основі піридину, піразину, піримідину та ізотіазоліну; 1,3-дизаміщених піролідин-2,5-діонів (потенційних інгібіторів білка InhA) на основі реакції Міхаеля малеїнімідів з нуклеофільними гетероциклами; 1-аміноізоіндолу, його похідних та аналогів в умовах реакцій з дієнофілами в гомогенному та структурованому середовищах та перегрупування конденсованих ізоіндолів; азоло[a]піридинів та азоло[b]ізохінолінів на основі похідних -галоген- -ненасичених кислот і 1,3-діазолів; функціоналізованих азолів та азинів на основі 2-гетарил-2-(тетрагідро-2-фураніліден)ацетонітрилів; піридо[2,3-d]піримідину та азоло[b]піридинів на основі реакцій 5-форміл-1,3-диметилурацилу з електронно-збагаченими аміногетероциклами. Вивчено застосування Me3SiCl в конденсації Біджинеллі і для синтезу -амінофосфонових кислот. Розроблено методи синтезу природних ізофлавонів та їх гетероаналогів; синтетичні підходи до отримання хроманів і 2H-хроменів - активаторів рецепторів тирозинкінази. Проведено синтез та дослідження фізико-хімічних властивостей модифікованих кумаринів та неофлавонів, похідних ряду ізокумарину. Здійснено модифікацію фармакофорних гетероциклів амінокислотними фрагментами. Результати НДР впроваджено: в навчальний процес хімічного факультету Київського національного університету імені Тараса Шевченка

Реферат англійською:

Report : 203 p., 228 pict., 36 tabl., 1 addition, 173 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 common approaches to the synthesis of derivatives of S-, N-, O-containing heterosystems were developed. A namber of original methods of synthesis of thiolane, izothiochromane, benzothiazepine and benzoxathiepine, 2- aminopirroline and thiophene based on the known alkylation, acylation, condensation, electrophilic and nucleophilic substitution reactions; the synthetic methodes of spirocondenced systems based on pyridine, pyrazine, pyrimidine, isothiazoline; 1,3-disubstituted pyrrolidine-2,5-diones (potential inhibitors of the protein InhA) based on the Michael reaction of maleimides with nucleophilic heterocycles were developed. The

number of 1-aminoizoindole derivatives and its analogs were obtained by reactions of dienophiles in a homogeneous and structured environment and by rearrangement of condensed isoindoles; azolo[a]pyridines and azolo[b]isoquinolines - by reactions of g-halo-a,b-unsaturated acid derivatives and 1,3-diazoles; functionalized azoles and azines - by reactions of 2- hetaryl-2-(tetrahydro-2-furaniliden)acetonitrile; pyrido[2,3-d]pyrimidine and azolo[b]pyridines - by reaction of 5-formyl-1,3-dimethyluracile with electron-enriched aminoheterocycles. The use of Me3SiCl in Biginelli condensation and synthesis -aminofosfonovyh acids was studied. Some methods of the synthesis of natural isoflavones and their heteroanalogs; synthetic approaches to the preparation of chromones and 2H-chromenes - tyrosine kinase receptor activators were developed. The synthesis and study of physicochemical properties of modified coumarines, neoflavones and isocoumarine derivatives; the modification of pharmacophore heterocycles with amino acid fragments was implemented. 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: Хиля Володимир Петрович

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 condenced geterocyclic 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: розроблені оригінальні методики синтезу похідних тіолану, ізотіохроману, бензотіазепіну та бензоксатієпіну; 2-амінопіроліну та 2-амінотіофену; спіроконденсованих систем на основі піридину, піразину, піримідину та ізотіазоліну; 1,3-дизаміщених піролідин-2,5-діонів, 1-R-ізоіндолу, конденсованих ізоіндолів; азоло[a]піридинів та азоло[b]ізохінолінів; функціоналізованих азолів та азинів на основі 2-гетарил-2-(тетрагідро-2-фураніліден)ацетонітрилів; піридо[2,3-d]піримідину та азоло[b]піридинів на основі 5-форміл-1,3-диметилурацилу. Вивчено застосування Me3SiCl в конденсації Біджинеллі і для синтезу - амінофосфонових кислот. Розроблено методи синтезу природних ізофлавонів та їх гетероаналогів; синтетичні підходи до отримання хроманів і 2H-хроменів - активаторів рецепторів тирозинкінази, модифікованих амінокислот

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2015

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 обгрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

1) Shyshkina O.O. Unexpected synthesis of pyrazolone derivatives / Olena O. Shyshkina, Volodymyr V. Medvediev, Oleg V. Shishkin / Tetrahedron. - 2015. - Vol. 71. - P. 1283-1286. 2) 16. Tarasiuk T. M. Novel synthesis of 2H-1,5-benzoxathiepin-3(4H)-one and 5H-4,1-benzoxathiepin-3(2H)-one derivatives and chemical properties evaluation / Taras M. Tarasiuk, Olena O. Shyshkina, Yulian M. Volovenko, Volodymyr V. Medviediev,Tetiana A. Volovnenko, Oleg V. Shishkin // Monatshefte f?r Chemie - 2015. - V. 146, N 10. - p. 1733-1742. 3) 39. Korolev O. Structure of adducts of isoindolo[2,1-a]benzimidazole derivatives with maleimides / Korolev O., Yegorova T., Levkov I., Malytskyy V., Shishkin O., Zubatyuk R., Palamarchuk G., Vedrenne M., Baltas M., Voitenko Z. // J. Mol. Struc. - 2015. - N. 1084. - P. 177-181. 4) 170. Polischuk K. A. Stereoselective synthesis of six stereoisomers of inherently chiral methoxy-propoxy-butoxy-methoxycarbonylmethoxy-tert-butylcalix-[4]arene / Kirill A. Polischuk, Oleksandr A. Yesypenko, Alexander B. Rozhenko, Vladimir V. Pirozhenko, Yuriy A. Salimov, Valentina V. Ischenko, Vyacheslav I. Boyko, Volodymyr P. Khilya, Vitaly I. Kalchenko // Tetrahedron Letters. - 2015. - Vol. 56, N.33 - P. 4788-4791.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Мартинюк Віктор Семенович

Перелік осіб-виконавців

Єгорова Т.В.

Бойко О.М.

Бійцева А.В.

Горбуленко Н.В.

Кисіль А.І.

Кіндер Т.Д.

Левков І. В.

Любчук Т.В.

Манойленко О.В.

Матвіюк Т.В.

Москвіна В.С.

Пласконь А.С.

Потіха Л.М.

Тарасюк Т. М.

Хиля В.П.

Цапко М.Д.

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