

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0220U104642

Державний реєстраційний номер: 0115U004724

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 24-12-2020

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Дослідження закономірностей циклоутворення та структурна модифікація нових типів функціональних азинових і азепінових систем

Початок етапу: 01.2016

Закінчення етапу: 12.2020

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут органічної хімії Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417325

Місцезнаходження: вул. Мурманська, буд. 5, м. Київ, Київська обл., 02094, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380445527150, 380445510613, 380445732643

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національна академія наук України

Код за ЄДРПОУ: 00019270

Місцезнаходження: вул. Володимирська, 54, м. Київ, Київська обл., 01030, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет міністрів

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442350981

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): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 9163.48
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Дослідження закономірностей циклоутворення та структурна модифікація нових типів функціональних азинових і азепінових систем

Назва роботи англійською:

Investigation of regularities of cycle formation and structural modification of new types of functional systems of azynes and azepines

Реферат українською:

Об'єкт дослідження – поліфункціональні похідні азинів і азепінів та їх конденсовані аналоги. Проект присвячений дослідженню особливостей процесів циклоутворення нових типів функціонально заміщених шестичленних (піримідини, триазины) і семичленних ((гет)арилазепіни, гетерилдіазепіни) гетероциклічних систем та їх спрямованій модифікації для конструювання структурних блоків, в тому числі і хіральних, які можуть бути використані для вирішення фундаментальних та прикладних проблем сучасної органічної та медичної хімії. З'ясовано регіохімію реакції декарбоксилювального приєднання маленової кислоти, її моно(тіо)естерів та α -кетоестових кислот до 4-(трифторометил)піримідин-2(1H)-онів. Запропоновано ефективний підхід до анелювання азольних(азинових) і фуранових(піранових) ядер до алкенілзаміщених піримідинонів та їх гетероконденсованих аналогів реакцією внутрішньомолекулярної циклізації. Створено препаративно зручну методологію одержання 5-арил(гетерил)піролідін-2-онів, 2H-бензазепін-2-онів, 2H-нафто[1,2-b]-, 2H-нафто[2,1-b]- та 2H-нафто[2,3-b]азепін-2-онів і 5H-тієно[3,2-b]азепін-5-онів та їх сульфанільних похідних, низка з яких показала виражені протигрибкові властивості. Розроблено ефективний варіант структурної модифікації діазепінового ядра піразоло[3,4-e][1,4]діазепінів хімічно та біологічно перспективними ациклічними та гетероциклічними групами. Синтезовано низку нових комплексних сполук іонів Co(II), Ni(II), Cu(II), Ru(III), Rh(III), Pd(II) з тiazоловмісними гідроксиміноєстовими кислотами. та виявлено вплив їх комплексів із іонами Pd(II), Cu(II) на про- і анти-проліферацію ендотеліальних клітин лінії HeLa.

Реферат англійською:

The object of research - is polyfunctional derivatives of azines and azepines and their condensed analogues. The project is devoted to the study of the peculiarities of cyclization processes of new types of functionally substituted six-membered (pyrimidines, triazines) and seven-membered ((get)arylazepines, heteryl diazepines) heterocyclic systems and their targeted modification for the construction of structural blocks that can be used, including and applied problems of modern organic and medical chemistry. It has been elucidated the regiochemistry of the reaction of decarboxylation addition of malonic acid, its mono(thio)esters and α -ketoacetic acids to 4-(trifluoromethyl)pyrimidin-2(1H)-ones. An effective approach to anelation of azole(azine) and furan(pyran) nuclei to alkenyl-substituted pyrimidinones and their heterocondensed analogues by the intramolecular cyclization reaction was proposed. It has been created preparatively convenient methodology for obtaining 5-aryl(heteryl)pyrrolidin-2-ones, 2H-benzazepin-2-ones, 2H-naphtho[1,2-b]-, 2H-naphtho[2,1-b]- and 2H-naphtho[2,3-b]azepin-2-ones and 5H-thieno[3,2-b]azepin-5-ones and their sulfanyl derivatives, a number of which showed pronounced antifungal properties. An effective variant of structural modification of the diazepine nucleus pyrazolo[3,4-e][1,4]diazepines with chemically and biologically promising acyclic and heterocyclic groups has been developed. A number of new complex compounds of Co(II), Ni(II), Cu(II), Ru(III), Rh(III), Pd(II) ions with thiazole-containing hydroxyiminoacetic acids have been synthesized and the influence of their complexes with Pd(II), Cu(II) ions on pro- and anti-proliferation of endothelial cells of the HeLa line was revealed.

Індекс УДК: 547.7/.8, 547.853, 547.87, 547.89

Коди тематичних рубрик:31.21.27

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Вовк Михайло Володимирович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Синтез нових типів функціонально заміщених шестичленних і семичленних гетероциклічних систем та їх спрямована модифікація

Назва НТП англійською: Synthesis of new types of functionally substituted six-membered and seven-membered heterocyclic systems and their directed modification

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії

Галузь застосування: 72.19

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: З'ясовано закономірності циклоутворення та розроблено методи синтезу нових типів функціонально заміщених шестичленних (піримідини, триазини) і семичленних ((гет)арилазепіни, гетерилдіазепіни) гетероциклічних систем

Соціально-економічна спрямованість НТП: Створення принципово нової продукції (матеріалів, технологій тощо) для забезпечення експортного потенціалу та заміщенню імпорту

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Результати виконаної роботи використані при виконанні господарського договору № 1/1-Д

Практична реалізація НТП

Початок етапу:

Закінчення етапу:

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

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. Kutovaya I.V. et al. Oxidative Nef reactions of trifluoro-methylated 2-nitroalkamides / O.I. Shmatova, V.N. Tkachuk, V.A. Sukach, M.V. Vovk, V.G. Nenajdenko. // Mendeleev Commun. – 2016. – Vol.26. – P.511-512.

2. Дяченко І.В. и др. Конденсированные пиримидиновые системы XVI.* Электрофильная внутримолекулярная циклизация 2-алкенилсульфанилптеридин-4(3H)-онов / И.В. Дяченко, Р.И. Васькевич, А.И. Васькевич, С.В. Шишкина, М.В. Вовк. // Журн. орган. химии. – 2016. – Т. 52 (№ 5). – С. 755-762.
3. Дяченко І.В. та ін. Поліциклічні системи із піридопіримідиновими та птеридиновими ядрами / І.В. Дяченко, Р.І. Васькевич, М.В. Вовк. // Журнал органічної та фармацевтичної хімії. – 2016. – Т.14, 2(54). – С. 7-28.
4. Данилюк И.Ю. и др. Электрофильная внутримолекулярная циклизация функциональных производных непредельных соедине-ний VIII*. Особенности циклизации N-(тиен-3-ил)амидов стирилуксусных кислот под действием полифосфорной кислоты и арилсульфенилхлоридов / И.Ю. Данилюк, Р.И. Васькевич, А.И. Васькевич, М.В. Вовк. // Журн. орган. химии. – 2016. – Т. 52 (№7). – С. 993-998.
5. Кемский С.В. и др. Синтез новой гетероциклической системы –пиразоло[3',4':5,6][1,4]дiazепино[7,1-b]хиназолина / С.В.Кемский, Е. В. Гринишин, А. В. Больбут, М. В. Вовк // Журн. орган. химии.—2016. — Т. 52, No 4. — С. 619-620.
6. Кемский С.В. и др. Взаимодействие 1,5,6,8-тетрагидро[3,4-е][1,4]diazепин-4,7-дионон с некоторыми электрофильными реагентами / С.В.Кемский, А.В. Больбут, С.В. Шишкина, Д.А.Мельник, М.В.Вовк// Журн. орган. химии. —2016. —Т. 52, (№8). —С. 1170-1175.
7. Кемський С.В. та ін. 4-Амінозаміщені 1,6-дигідропіразоло[3,4-е][1,4]діазепіни: синтез, ЯМР-спектральне та квантово-хімічне дослідження / С.В. Кемський, Ю.С. Бойко, А.В. Больбут, С.Ю. Суйков, А.А. Кирильчук, М.В. Вовк // Журнал органічної та фармацевтичної хімії. — 2016. — Т. 1 (№3). —С. 43-51.
8. Салієва Л.М. та ін. Синтез похідних 2,3-дигідроімідазо[2,1-b][1,3]тіазолу електрофільною циклізацією 3-аліл-2-тіоксоімідазолідин-4-онів / Л.М. Салієва, Н.Ю. Сливка, Р.І. Васькевич, М.В. Вовк. // Укр. хім. журн. – 2016. – Т. 82 (№ 5). – С. 64-70.
9. Циклосульфенілювання N-(3-метоксифеніл- та нафтил)амідів стирилоцтових кислот / І.Ю. Данилюк, Р.І. Васькевич, А.І. Васькевич, С. Ю. Суйков, А.В. Зародюк, Д.О. Мельник, М.В. Вовк. // Укр. хім. журн. – 2016. – Т. 82 (№ 11-12). – С. 94-103.
10. Дяченко І.В. та ін. Прогнозування біологічної дії екзофункціональних піридопіримідинів та їх анельованих аналогів / І.В. Дяченко, А.І. Васькевич, В.І. Зварич, М.В. Стасевич, М.В. Вовк. // Вісник НУ «Львівська політехніка», Хімія, Технологія речовин та їх застосування. – 2016. – № 841. – С.154-163.
11. Дяченко І.В. та ін. Імідазо- та піримідиноанельовані піридо[3,2-d]піримідини. Синтез та прогнозування біологічної дії / І.В. Дяченко, Р.І. Васькевич, А.І. Васькевич, М.В. Вовк. // Журнал органічної та фармацевтичної хімії. – 2016. – Т. 14, 4(56). – С. 48-57.
12. Салієва Л.М. та ін. Циклосульфенілювання 3-алілтїогідантоїну / Л.М. Салієва, А.І. Васькевич, Н.Ю. Сливка, М.В. Вовк. // Журнал органічної та фармацевтичної хімії. – 2016. – Т. 14, 4(56). – С.58-62.
13. Kushnir O.V. et al. Synthesis of polyfunctionalized pyrido[1,2-a]pyrazines and pyrazino[1,2-a]quinolines via one-pot multicomponent reactions / O.V. Kushnir, R.I. Eften'eva, O.S. Lyavinets, I. Mangalagiu, M.V. Vovk. // Monatsh. Chem., 2016. – Vol. 147. – 12. – P. 2127-2133.
14. Repich H.H. et al. Synthesis, spectral characterazotion of novel Pd(II), Pt(II) π-coordination compounds based on N-allylthiureas. Cytotoxic properties and DNA binding ability / H.H. Repich, S.I. Orysyk, V.V. Orysyk, Yu. L. Zborovskii, O.V. Vasylenko, O.V. Storozhuk, A.A. Bilyk, V.V. Nikulina, L.V. Carmanchuk // Journ. Inorg. Biochem. – 2017. – Vol.168. – P. 98-106.
15. Repich H.H. et al. Influence of synthesis conditions on complexation of Cu(II) with O,N,O tridentate hydrazone ligand. X-ray diffraction and spectroscopic investigations / H.H. Repich, S.I. Orysyk, V.V. Orysyk, Yu.L. Zborovskii, A.K. Melnyk, V.V. Trachevskyi, V.I. Pekhnyo, M.V. Vovk. // J. Molecular Structure. – 2017. – V. 1146. – P. 222-232.

16. Melnykov S.V. et al. Regioselective decarboxylative addition of malonic acid and its half(thio)esters to 4-trifluoromethylpyrimidin-2(1H)-ones / S.V. Melnykov, Y. Dmytriv, A. Pataman, S.V. Shishkina, M.V. Vovk, V.A. Sukach // Beilstein J. Org. Chem. – 2017 – Vol. 13. – P. 2617-2625.
17. Ткачук В.М. и др. Присоединение α -кетокислот к 4-(трифторметил)пиримидин-2(1H)-онам с декарбоксилированием: эффективный метод синтеза 4-(2-оксоалкил)-6-(трифторметил)-3,4-дигидропиримидин-2-онов / В.М. Ткачук, С.В. Мельников, В.А. Сукач, М.В. Вовк. // Химия гетероциклических соединений. – 2017. – Т. 53(№10). – С. 1124-1127.
18. Ягодкина М.С. и др. Каскадная циклизация метил 2-(азидометил)фуран-3-карбоксилата с цианацетамидами. Эффективный метод синтеза новой гетероциклической системы фууро[3,2- e][1,2,3]триазоло[1,5- a][1,3]-дiazепина / М.С. Ягодкина, Г.Г. Яковенко, А.В. Больбут, М.В. Вовк. // Журн. орган. химии. – 2017. – Т.53(№ 4). – С. 634-636.
19. Кемський С.В. та ін. Азоло[1,4]діазепіни: методи синтезу та структурна модифікація / С.В. Кемський, Ю.С. Бойко, А.В. Больбут, Ю.В. Дмитрів, М.В. Вовк // Журн. органічної та фармацевтичної хімії. – 2017. – Т. 15, (№ 1). – С. 3-25.
20. Yakovenko G.G. et al. Synthesis of new triazolo[1,5- b] [2,4]benzodiazepines via tandem cyclization of o -(azidomethyl)benzoates with cyanoacetamides / G.G. Yakovenko, M.S. Yagodkina, A.V. Bol'but, S.V. Shishkina, M.V. Vovk. // Monatsh. Chem. – 2017. – Vol. 148 (№6). – P. 1035-1041.
21. Патент на корисну модель Україна № 120098. Вовк М.В. та ін. Спосіб одержання [3-алкіл-2-оксо-6-(трифторометил)-1,2,3,4-тетрагідро-4-піримідиніл]оцтових кислот / М.В. Вовк, С.В. Мельников, В.А. Сукач. // Заявлено 13.04.2017, опубліковано 25.10.2017, бюлетень №20, C07D 239/10, C07B 53/00, A61Q13/00.
22. Патент на корисну модель Україна №120099. Вовк М.В. та ін. Спосіб одержання [1-алкіл-2-оксо-4-(трифторометил)-1,2,3,4-тетрагідро-4-піримідиніл]оцтових кислот / М.В. Вовк, С.В. Мельников, В.А. Сукач. // Заявлено 13.04.2017, опубліковано 25.10.2017, бюлетень №20, C07D 239/10, C07B 53/00, A61Q13/00.
23. Данилюк І.Ю. та ін. Протон-ініційована циклізація N -(3-метоксифеніл- та нафтил)амідів стирилоцтових кислот / І.Ю. Данилюк, Р.І. Васькевич, А.І. Васькевич, А.В. Зародюк, Д.О.Мельник, С.І. Оковитий, М.В. Вовк. // Укр. хім. журн. – 2017. – Т. 83 (№ 9-10). – С. 80-89.
24. Литвинчук М.Б. и др. Галогенциклизация продуктов присоединения аллилизотиоцианата к ациклическим метиленактивным соединениям / М.Б. Литвинчук, А.В. Бентя, Н.Ю. Сливка, М.В. Вовк. // Журн. орган. химии. – 2017. – Т. 53 (№ 5). – С. 699-706.
25. Repich G.G. et al. Synthesis, crystal structure and spectral characterization of the first Ag^+ complex compounds involving O,N,O-coordinated N-acylhydrazones of salicylaldehyde / G.G. Repich, S.I. Orysyk, V.V. Orysyk, Yu.L. Zborovskii, V.I. Pekhnyo, M.V. Vovk. // J. Mol. Struct. – 2017. – Vol. 1144. – P. 225-236.
26. Lebed' P.S. et al. Synthesis and some transformation of 5-isoxazololylsulfonyl chlorides / P.S. Lebed', A.A. Tolmachov, Yu.O. Zubchuk, A.N. Boyko, M.V. Vovk. // J. Org. Pharm. Chem. – 2017.– Vol. 15 (№59). – P. 40-47.
27. Салієва Л.М. та ін. Синтез, протигрибкова та протибактеріальна активність $N1$ -заміщених $N2$ -(4,5-дигідро-1,3-тіазол-2-іл)гліцинамідів / Л.М. Салієва, А.М. Грозав, Н.Д. Яковичук, Н.Ю. Сливка, М.В. Вовк. // Журн. органічної та фармацевтичної хімії. – 2017. – Т. 15, 3(59). – С.55-60.
28. Eften'eva R.I. et al. Catalyzed synthesis of functionalized pyrrolo[3,4- b]quino-lines via one-pot three-component reactions under conventional and nonconventional conditions / R.I. Eften'eva, O.V. Kushnir, O.S. Lyavinets., I.I. Mangalagiu, M.V. Vovk. // Monatsh. Chem. – 2017. – Vol. 148 (№10). – P. 1745-1752.
29. Стасевич М.В. и др. Синтез пиразольных и тетразольных производных 9,10- антрахинонилгидразонов / М.В. Стасевич, В.И. Зварич, В.В. Лунин, С.В. Хомяк, М.В. Вовк, В.П. Новиков. // Химия гетероциклических соединений. – 2017. – Т. 53 (№ 8). – С. 942-944.

30. Літвінчук М.Б. та ін. 5-Функціоналізовані (1,3-тіазо-лідін-2-іліден)піримідин-2,4,6-триони / М.Б. Літвінчук, А.В. Бентя, Н.Ю. Сливка, М.В. Вовк. // Укр. хим. журн. – 2017. – Т.83 (№10). – С. 90-99.
31. Литвинчук М.Б. и др. Синтез и функционализация 5-(бромметил)-2-илиден-2,3-дигидро-1,3-тиазолов / М.Б. Литвинчук, А.В. Бентя, Н.Ю. Сливка, М.В. Вовк. // Химия гетероциклических соединений. – 2018. – Т. 54 (№ 5). – С. 559-567.
32. Yahodkina-Yakovenko M.S. et al. Synthesis of benzofuro[3,2-b]furo[2,3-d]pyridin-4(5H)-ones, derivatives of a novel heterocyclic system / M.S. Yahodkina-Yakovenko, A.V. Bol'but, M.V. Vovk. // Heterocyclic Commun. – 2018. – Vol. 24, (№ 4). – P. 177-181.
33. Цизорик Н.М. и др. Синтез, аннелирование и гетерофункционализация 4-гидра-зинилпиразоло[1,5-а]пиразинов / Н.М. Цизорик, Е.В. Гринишин., А.Р. Мусийчук, А.В. Больбут, Н.В. Панасенко, М.В. Вовк. // Химия гетероциклических соединений. – 2018. – Т. 54 (№ 7). – С. 710-716.
34. Мельников С.В. та ін. Трифторометилвмісні 3,4-дигідропіримідин-2-они та їх конденсовані аналоги / С.В. Мельников, В.М. Ткачук, В.А. Сукач, М.В. Вовк. // Журнал органічної та фармацевтичної хімії. – 2018. – 16, 3(63). – С. 3-23.
35. Патент на корисну модель Україна №125363. Вовк М.В. та ін. Спосіб одержання 4-(2-оксоалкіл)-6-(трифторометил)-3,4-дигідропіримідин-2(1H)-онів / М.В. Вовк, В.М. Ткачук, С.В. Мельников, В.А. Сукач. // Заявлено 21.11.2017, опубліковано 10.05.2018, бюлетень № 9, C07D 239/00, C07D 49/00.
36. Данилюк І.Ю. та ін. Протон-ініційована циклізація N-алкіламідів стирилоцтових кислот. Синтез 5-арилпіролідін-2-онів / І.Ю. Данилюк, Р.І. Васькевич, А.І. Васькевич, О.О. Лук'янов, М.В. Вовк. // Журн. органічної та фармацевтичної хімії. – 2018. – Т. 16, 1(61). – С. 11-18.
37. Салиева Л.Н. и др. Синтез производных спиро[имидазо[2,1-b][1,3]тиазоло-6,3'-пирролидина] / Л.Н. Салиева, Н.Ю. Сливка, Д.А. Мельник, Э.Б. Русанов, Р.И. Васькевич, М.В. Вовк. // Химия гетероциклических соединений. – 2018. – Т. 54 (№ 2). – С. 130-137.
38. Дяченко И.В. и др. Конденсированные пиримидиновые системы XVII. Имидазо- и пиримидоаннелирование пиридо[3,2-d]пиримидин-4(3H)-онов / И.В. Дяченко, Р.И. Васькевич, А.И. Васькевич, В.В. Половинко, М.В. Вовк. // Журн. орган. химии. – 2018. – Т. 54 (№ 4). – С. 431-438.
39. Патент на корисну модель Україна № 125362. Данилюк І.Ю. та ін. Спосіб одержання 5-арил-1-(1H-піразол-4-іл)піролідін-2-онів І.Ю. Данилюк, Р.І. Васькевич, М.В. Вовк. / Заявлено 21.11.2017; опубліковано 10.05.2018, бюлетень №9, C07D 207/00, C07D 231/00.
40. Салиева Л.Н. и др. Неожиданная реакция аминлиза 2-метил-2,3-дигидроимидазо[2,1-b][1,3]тиазол-5(6H)-она / Л.Н. Салиева, Н.Ю. Сливка, Р.И. Васькевич, Э.Б. Русанов, М.В. Вовк.. // Химия гетероциклических соединений. – 2018. – Т. 54 (№ 9). – С. 902-904.
41. Данилюк И.Ю. и др. Удобный способ синтеза 5-арил-1-(1H-пиразол-4-ил)-пирролидин-2-онов / И.Ю. Данилюк, Р.И. Васькевич, М.В. Вовк. // Журн. орган. химии. – 2018. – Т. 54. (№ 6). – С. 946-948.
42. Кемский С.В. и др. Синтез 5-гидрокси- и 5-сульфа-ниламещенных [1,2,3]триазоло[4,5-е][1,4]дiazепинов / С.В. Кемский, Н.А. Сирота, А.В. Больбут, В.И. Дорохов, М.В. Вовк. // Химия гетероциклических соединений. – 2018. – Т. 54 (№8). – С. 789-795.
43. Літвінчук М.Б. та ін. 5-Сульфифункціоналізовані (1,3-тіазолідін-2-іліден)піримідин-2,4,6-триони та їх протимікробна активність / М.Б. Літвінчук, А.В. Бентя, А.М. Грозав, Н.Д. Яковичук, Н.Ю. Сливка, М.В. Вовк. // Журн. органічної та фармацевтичної хімії. – 2018. – Т. 16, 3(63). – С. 39-44.
44. Цизорик Н.М. и др. Синтез 1-функционализированных имидазо[1,5-а]пиразоло[5,1-с]пиразинов / Н.М. Цизорик, Е.В. Гринишин, А.В. Больбут, М.В. Вовк. // Химия гетероциклических соединений. – 2018. – Т. 54 (№11). – С. 1075-1078.

45. Літвінчук М.Б. та ін. Синтез та циклофункціоналізація (1,3-тіазолідин-2-іліден)кетонів / М.Б. Літвінчук, А.В. Бентя, Н.Ю. Сливка, М.В. Вовк. // Журн. органічної та фармацевтичної хімії. – 2018. – Т. 16, 4(64). – С. 18-27.
46. Сирота Н.О. та ін. Синтез похідних тетра(гекса)гідро[1,2,3]тріазоло[4,5-е][1,4]діазепінів та їх ацилювання / Н.О. Сирота, С.В. Кемський, А.В. Больбут, І.І. Чорнобаєв, М.В. Вовк. // Журн. органічної та фармацевтичної хімії. – 2018. – Т. 16, 4(64). – С. 28-33.
47. Ягодкина-Яковенко М.С. и др. Синтез бензо[4,5]фуоро[3,2-*b*]тиено[2,3-*d*]пиридинов – производных новой гетероциклической системы / М.С. Ягодкина-Яковенко, А.В. Больбут, М.В. Вовк. // Журн. орган. химии. – 2018. – Т. 54. (№ 10). – С. 1555-1557.
48. Zborovskii Y.L. et al. Novel hybrid compound 4-[(*E*)-2-phenylethenesulfonamido]-*N*-hydroxybutanamide with antimetastatic and cytotoxic action: Synthesis and anticancer screening / Y.L. Zborovskii, V.V. Orysyk, I. Golovynska, O.I. Dzhus, L.V. Garmanchuk, I.V. Stepanov, N. Khranovska, A.O. Nehelia, S. Golovynskyi, T.Y. Qu J. Ohulchansky, S.I. Orysyk, V.I. Pekhno, M.V. Vovk. // Anti-Cancer Agents Med. Chem. – 2018. – Vol. 18 (№10). – P. 1495-1504.
49. Sukach V. et al. Access to Unprotected *p*-Fluoroalkyl *p*-Amino Acids and Their *p*-Hydroxy Derivatives / V. Sukach, S. Melnykov, S. Bertho, I. Diachenko, P. Retailleau, M. Vovk, I. Gillaizeau. // Org. Lett. – 2019. – Vol. 21 (№7). – P. 2340-2345.
50. Мельников С.В. та ін. Синтез 3-арил-3-трифторометил-2,3-дигідро-1Н-піролізин-1-онів / С.В. Мельников, В.М. Ткачук, А.М. Грозав, І. Жілазо, В.А. Сукач. // Журн. органічної та фармацевтичної хімії. – 2019. – Т. 17, 4(65). – С.13-19.
51. Боровик П.Б. та ін. Комплекси Zn(II) і Ag(I) із *N*-алілкарботіоамідами та продуктами їх протонно- і йодоциклізації / П.Б. Боровик, М.Б. Літвінчук, А.В. Бентя, С.І. Орисик, Ю.Л. Збооровський, Н.Ю. Сливка, В.В. Орисик, В.І. Пехньо, М.В. Вовк. // Укр. хім. журн. – 2019. – Т. 85 (№3). – С. 3-19.
52. Цизорик Н.М. и др. Синтез и аннелирование с пиридиновым циклом пиразоло[1,5-*a*]пиразин-4-илацетонитрилов / Н.М. Цизорик, Е.В. Гринишин, А.Р. Мусийчук, А.В. Больбут, М.В. Вовк. // Химия гетероциклических соединений. – 2019. – Т. 55 (№9). – С. 893-896.
53. Гринишин Е.В. и др. Синтез 4-арил(гетарил)пиразоло-[1,5-*a*]пиразинов катализируемым палладием кросс-сочетанием Сузуки-Мияуры / Е.В. Гринишин, А.Р. Мусийчук, Н.М. Цизорик, А.В. Больбут, М.В. Вовк. // Химия гетероциклических соединений. – 2019. – Т. 55 (№11). – С. 1070-1074.
54. Сирота Н.А. и др. 4-(Вос-амино)-1Н-1,2,3-триазол-5-карбоновые кислоты – удобные реагенты для синтеза 1,4,6,7-тетрагидро[1,2,3]тріазолдо[4,5-е][1,4]діазепин-5,8-дионов / Н.А. Сирота, С.В. Кемський, А.В. Больбут, М.В. Вовк. // Химия гетероциклических соединений. – 2019. – Т. 55 (№11). – С. 1092-1097.
55. Яковенко Г.Г. и др. Удобный метод синтеза 5-оксопиразоло[4,3-*b*]пиридин-6-карбоновых кислот и их нитрилов / Г.Г. Яковенко, О.А. Лукьянов, А.В. Больбут, М.В. Вовк. // Химия гетероциклических соединений. – 2019. – Т. 55 (№12). – С. 1211-1216.
56. Ткачук В.М. и др. Исследование региоселективности цианометилирования 4-(трифторметил)пиримидин-2(1Н)-онов / В.М. Ткачук, С.В. Мельников, А.В. Воробей, В.А. Сукач, М.В. Вовк. Химия гетероциклических соединений. – 2019. – Т. 55 (№1). – С. 66-71.
57. Danyiuk I.Yu. et al. Sulfanyl chloride induced heterocyclization of *N*-(pyrazolyl)styrylacetamides / I.Yu. Danyiuk, R.I. Vas'kevich, A.I. Vas'kevich, E.B. Rusanov, M.V. Vovk. // Phosphorus Sulfur Silicon Relat Elem. – 2019. – Vol. 194., Issue 1-2. – P. 156 – 162.
58. Данилюк И.Ю. и др. Гидрированные бензазепины: новые достижения в синтезе и исследовании биологической активности / И.Ю. Данилюк, Р.И. Васькевич, А.И. Васькевич, М.В. Вовк. // Химия гетероциклических соединений. – 2019. – Т. 55 (№9). – С. 802-814.

59. Danilyuk I.Yu. et al. Synthesis of naphtho[1,2-b]-, naphtho[2,1-b]- and naphtho[2,3-b]azepinones via proton-induced cyclization of N-1(2)-naphthyl styrylacetamides. I.Yu. Danilyuk, R.I. Vaskevych, A.I. Vaskevych, S.Yu. Sujkov, V.A. Chornous, M.V. Vovk. // J. Het. Chem. – 2020. – Vol. 57, Issue 1. – P. 317-326.
60. Vaskevych R.I. et al. Synthesis of new-type 1,3,6-triazocine via intramolecular reactions of iodocyclization and [3+2] azido cycloaddition / R.I. Vaskevych, A.I. Vaskevych, E.B. Rusanov, O.Ya. Mel'nyk, M.V. Vovk. // J. Het. Chem. – 2020. – Vol. 57, Issue 8. – P. 3202-3212.
61. Borovyk P.V. et al. Spectral characteristics and cytostatic effect of Pd(II) and Pt(II) carbothioamide π -complexes on *Allium cepa* L. meristem cells / P.V. Borovyk, S.I. Orysyk, H.H. Repich, A.F. Likhanov, A.M. Mishchenko, Yu.L. Zborovskii, V.V. Orysyk, V.I. Pekhnyo, L.G. Palchikovska, M.V. Vovk. // Voprosy khimii i khimicheskoi tekhnologii. – 2020. – № 3. – P. 34-45.
62. Литвинчук М.Б. и др. Удобный способ синтеза 8-ацил-2,3,6,7-тетрагидро-5H-[1,3]тиазоло[3,2-с]пиримидин-5-онов / М.Б. Литвинчук, А.В. Бентя, Н.Ю. Сливка, Э.Б. Русанов, М.В. Вовк. // Химия гетероциклических соединений. – 2020. – Т. 56 (№1). – С. 101-107.
63. Боровик П.В. та ін. Синтез та спектральні характеристики комплексів Ru(III,II), Rh(III) і Pd(II) з N-алілтїоамідами і продуктами їх протоно- та йодоциклізації / П.В. Боровик, М.Б. Літвінчук, А.В. Бентя, С.І. Орисик, Ю.Л. Зборовський, В.В. Орисик, В.І. Пехньо, М.В. Вовк. // Укр. хім. журн. – 2020. – Т.86 (№4). – С. 63-90.
64. Orysyk S.I. et al. Synthesis, spectral characterization and DFT calculations of novel Ag(I) π -coordination polymeric complexes based on N-allylmorpholine-4-carbothioamide / Orysyk S.I., Borovyk P.V., Repich H.H., Severynovska O.V., Zborovskiy Yu.L., Mishchenko A.M., Orysyk V.V., Pokhnyo V.I., Vovk M.V. // J. Mol. Structure. – 2020. – Vol. 1208. – Art. №127866.
65. Патент на корисну модель України № 140603. Вовк М.В. та ін. Спосіб одержання 3-аміно-3-арил-4,4,4-трифторобутанових кислот / М.В. Вовк, С.В. Мельников, В.А. Сукач. // Заявлений 03.07.2019, опублікований 10.03.2020, бюлетень № 5, C07C 227/00, C07C 227/14.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Кальченко Віталій Іванович

Перелік осіб-виконавців

Большут Андрій Вікторович

(к.х.н., 02.00.03)

Васькевич Алла Іржіївна

(к.х.н., 02.00.03)

Васькевич Руслан Іванович

(к.х.н., 02.00.03)

Данилюк Іванна Юріївна

Зборовський Юрій Леонідович

(к.х.н., 02.00.03)

Кемський Сергій Володимирович

Орисик Віктор Васильович

(к.х.н., 02.00.03)

Сукач Володимир Андрійович

(к.х.н., 02.00.03)

Ткачук Віктор Миколайович

Відповідальний за підготовку

Васькевич Алла Іржіївна

облікових документів

Телефон

+38 (095) 494-71-65

Реєстратор

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

