

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0211U009103

Державний реєстраційний номер: 0106U006627

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 24-06-2011

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 5

Назва етапу: Проведення додаткових досліджень. Узагальнення та оцінка результатів дослідження. Оформлення заключного звіту.

Початок етапу: 01.2010

Закінчення етапу: 12.2010

Вид звітнього 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, молоді та спорту України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 521-32-05

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Міністерство економіки України

Код за ЄДРПОУ: 00014769

Місцезнаходження: , м. Київ, Київ, 01008, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 253-93-90

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.): 842.74

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Прямий синтез та біологічні властивості гетерополіядерних комплексів перехідних металів.

Назва роботи англійською:

Direct synthesis and biological properties of transition metal heteropolynuclear complexes.

Реферат українською:

Вивчена поведінка аніонних комплексів в прямому синтезі гетерометалічних сполук заліза або хрому і показано, що останні виступають джерелом металолігандів або будівельних блоків, або джерелом металу для іншого будівельного блоку. Розроблені методи прямого синтезу гетерометалічних комплексів, які полягають у взаємодії металу або оксиду металу з неводними розчинами аніонних комплексів в присутності комплексоутворюючих реагентів. За розробленими методиками синтезовані гетерометалічні комплекси, будова яких встановлена методом рентгеноструктурного аналізу. Вивчені магнітні властивості синтезованих комплексів і показано, що сполуки Cu/Fe і Cd/Cr проявляють слабкі антиферромагнітні взаємодії. В комплексі Mn/Cr реалізується ферромагнітна взаємодія між центральними атомами хрому (III) та мангану (II).

Реферат англійською:

The behavior of the anionic complexes in direct synthesis of heterometallic complexes based on Fe or Cr was studied and shown that this complex is the source of metaloligand or building blocks, or a source of metal for other building blocks. The methods of direct synthesis of heterometallic complexes, based on the interaction of metal (or metal oxide) with non-aqueous solution of anionic complexes in the presence of complexing reagent, was developed. According to developed procedure heterometallic complexes were synthesized and their structure was set by X-ray analysis. The magnetic properties of the synthesized complexes was studied and found that the compounds Cu/Fe and Cd/Cr exhibit weak antiferromagnetic properties. In complex Mn/Cr ferromagnetic interaction is realized between the central atoms of chromium (III) and manganese (II).

Індекс УДК: 54-386, 541.49

Коди тематичних рубрик: 31.17.29

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Кокозей Володимир Миколайович

Науковий ступінь: д. х. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Нові методики одержання гетерополіадерних комплексів та результати їх біологічних досліджень.

Назва НТП англійською: New methods of preparation of mixed-metal complexes and results of biological investigation.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: програмно-технологічна документація

Галузь застосування:

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Розроблено метод прямого синтезу гетерополіадерних комплексів на основі хрому або заліза, який полягає у взаємодії металу або оксиду металу з неводним розчином солі Рейнеке або нітропрусиду натрію в присутності комплексоутворюючого реагента. Розроблено метод прямого синтезу гетерополіадерних комплексів на основі мангану, який полягає у взаємодії порошку металу з неводним розчином перманганату, що містить однозарядний катіон, в присутності солі амонію, органічного ліганду та метанолу. За розробленими методиками синтезовані гетерополіадерні комплекси на основі заліза, мангану або хрому, для яких встановлена кристалічна будова, біологічні та вивчені фізико-хімічні властивості. Показано, що синтезовані комплекси проявляють антимікробну, антифітовірусну та протипухлинну активність.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2010

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: медичні організації, сільськогосподарські організації, навчальний процес

Перспективні ринки: Україна та інші країни

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

О.М. Філінська, Т.В. Рибальченко, Г.В. Островська, В.М. Кокозей, В.Г. Маханькова, С.В. Яблонська, В.П. Лозовий, В.К. Рибальченко. Екто-АТФазна та Mg^{2+} , Ca^{2+} -АТФазна активності плазматичних мембран гепатоцитів щурів за умов дії гетерополіядерних $Cu(II)/Co(III)$ комплексів з діетаноламіном. Доп. НАНУ. Біохімія. 2006, № 3. С. 172-174. 114. D.S. Nesterov, V. N.Kokozay, B.W. Skelton. A heterotrimetallic Cu-Co-Zn complex with 2,2'-iminodiethanol ligand. Acta Cryst. C., 2006, V. 62, N 6, P. m246-m248. 116. А.В. Харіна, Т.Г. Кот, М.Є. Бисова, В.П. Поліщук, В.М. Кокозей, Д.С. Нестеров, О.В. Нестерова. Вплив гетерополіядерних комплексів міді на розвиток вірусної інфекції у *Nicotiana tabacum* in vitro та in vivo. Доп. НАНУ. Біологія. 2006, № 4. С. 163-166. 118. Dmytro S. Nesterov, Volodymyr N. Kokozay, Viktoriya V. Dyakonenko, Oleg V. Shishkin, Julia Jezierska, Andrew Ozarowski, Alexander M. Kirillov, Maximilian N. Kopylovich and Armando J. L. Pombeiro. An unprecedented heterotrimetallic Fe/Cu/Co core for mild and highly efficient catalytic oxidation of cycloalkanes by hydrogen peroxide. Chem. Commun., 2006, P. 4605-4607. Н. Яворська, Т. Фурзікова, О. Нестерова, В. Позур. Антимікробні властивості новосинтезованих гетерометалевих Cu/M ($M = Zn, Cd$) комплексів з етилендіаміном. Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Біологія. 2006, № 47-48, С. 45-47. 121. Т. Rybalchenko, G. Ostrovska, O. Filinska, V. Rybalchenko, V. Kokozey, T. Synelnik. The influence of heteropolynuclear complex compounds on ion-transporting ATPases of rat hepatocytes plasma membrane. Annales Universitatis Mariae Curie-Sklodowska, Lublin Polonia, Sectio DDD. 2006, V. 19, N 2, 27, P. 183-185. Dmytro S. Nesterov, Volodymyr N. Kokozay, Brian W. Skelton, Julia Jezierska and Andrew Ozarowski. Self-assembly of the unique heterotrimetallic Cu/Co/M complexes possessing triangular antiferromagnetic $\{Cu_2CoPb\}_2$ and linear ferromagnetic $\{Cu_2CoCd_2\}$ cores. Dalton Trans., 2007, P. 558-564. 123. І.В.Корнійчук, Д.О.Устьяненко, Т.Г.Кот, А.В.Харіна, В.П.Поліщук. Вплив гетерополіядерних координаційних сполук металів та солей важких металів на розвиток вірусної інфекції у рослин *Nicotiana Tabacum*. Annales of Mechnikov Institute, 2007, N 3, P. 20-23. В. Скопенко, В. Кокозей. Новые подходы к синтезу гетерополиядерных комплексов. Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Хімія. 2007, № 44, С. 27-34. А.О. Beznischenko, V.G. Makhankova, V. N.Kokozay, R.I. Zubatyk, O.V. Shishkin. Novel heterobimetallic Cu/Mn coordination polymers prepared by "direct permanganate" synthesis. Inorg. Chem. Comm., 2007, V.10, P. 1325-1329. 142. Е.М. Филинская, Т.В. Рыбальченко, Г.В. Островская, В.Г. Маханькова, С.В. Яблонская, В.Н. Кокозей, В.К. Рыбальченко. Мембранотропная активность гетерополиядерных комплексов $Cu(II)/Co(III)$ с диэтаноломином. Доповіді НАН України, 2008, № 7, С. 179 - 183. 144. Т. Фурзікова, Н. Яворська, В. Позур, А. Шевцова, О. Нестерова, В. Кокозей. Формування резистентності грамнегативних та грампозитивних тест-культур до ацетатного комплексу Cu/Cd з етилендіаміном з вираженою бактерицидною дією. Буковинський медичний вісник, 2008. Т. 12, № 2, С. 82 - 83. І.В. Белінська, Т.В. Рибальченко, В.М. Кокозей, І.С. Дягіль, Т.І. Пушкарьова, О.В. Линчак, О.В. Нестерова, В.К. Рибальченко. Гематотоксичність хлоридного комплексу Cu/Zn з етилендіаміном при однократному введенні. Совр. проблемы токсикологии, 2008. № 2, С. 20- 25. 146. Т.Б. Синельник, С.П. Весельський, В.Г. Маханькова, В.М. Кокозей, Т.В. Рибальченко. Гальмівні ефекти гетерополіядерних комплексів міді (II) та кобальту (III) з діетаноламіном на секрецію жовчі у щурів. Доповіді НАН України, 2008, № 9, С. 163 - 166. Elena A. Buvaylo, Volodymyr N. Kokozay, Olga Yu. Vassilyeva and Brian W. Skelton. Bis[N-(2-hydroxyethyl)-N-methylglycinato]copper(II). Acta Cryst. E., 2008, V. 64, P. m1600. І. Белінська, Рибальченко Т., Кокозей В., Нестерова О. Параметри гострої токсичності хлоридного комплексу Cu/Zn з етилендіаміном при одноразовому введенні per os. Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Біологія. - 2008. - Вип. 52-53. - С. 67-68. Asya O. Beznischenko, Valeriya G. Makhankova, Vladimir N. Kokozay, Viktoriya V. Dyakonenko, Roman I. Zubatyuk, Oleg V. Shishkin, Julia Jezierska. MnO_4^- as a source of manganese in the direct synthesis of heterobimetallic Cu/Mn complexes. Inorg. Chim. Acta, 2009, V. 362, P. 1307-1314. Asya O. Beznischenko, Valeriya G. Makhankova, Vladimir N. Kokozay, Viktoriya V. Dyakonenko, Oleg V. Shishkin. Direct synthesis of Co/Mn complex with Co-semisepulchrate entity. Inorg. Chem. Comm., 2009, V.12, P. 473-475. 160. O.V. Vreshch, O.V. Nesterova, V. N.Kokozay, B.W. Skelton, C.J. Gomez Garcia, J. Jezierska. Unique direct synthesis of cyanide-bridged Fe_2Cu_2 molecular squares by destruction of sodium nitroprusside.

Inorg. Chem. Comm., 2009, V.12, P. 890-894. Белінська І.В., Рибальченко Т.В., Нестерова О.В., Кокозей В.М., Рибальченко В.К. Резистентність еритроцитів як показник мембранотропності ацетатного комплексу Cu/Cd з етилендіаміном – потенційного лікувального засобу // Український журнал гематології та трансфузіології – 2009.- №1 (9).- С. 39-44. Белінська І.В. Гематологічні ефекти хлориду кобальта стосовно цитологічного складу крові щурів // Пробл. екологічної та медичної генетики і клін. імунол. Зб. наук. праць. – Київ-Луганськ-Харків – 2009. – Вип. 3 (90) – С. 19-24. Белінська І.В. Вплив ацетатного комплексу Cu/Cd з етилендіаміном на лужну резистентність еритроцитів // Вісник морфології – 2009.- Т.15, N1.-С.12-18. 164. Карпезо Н.О., Белінська І.В., Кокозей В.М., Врещ О.В., Линчак О.В., Гурняк О.М., Рибальченко В.К. Вплив різнометалічного комплексу $[Cu(dmen)_2][Fe(CN)_5(NO)]$ (dmen N,N-диметилетилендіамін) на поведінкові реакції щурів // Проблеми екологічної та медичної генетики і клінічної імунології. Зб. наук. праць. – 2009. – Вип. 8 (95). – С. 36-42. Olesia V. Vreshch, Oksana V. Nesterova, Vladimir N. Kokozay, Viktoriya V. Dyakonenko, Oleg V. Shishkin, Benoit Cormary, Isabelle Malfant, Julia Jezierska. Sodium Nitroprusside as a Source of Metalloligand in Direct Synthesis of Cu/Fe Complexes. Zeitschrift fur anorganische und allgemeine Chemie. 2009. – V. 635, N 13-14, P. 2316-2323. Белінська І.В., Рибальченко Т.В., Нестерова О.В., Кокозей В.М., Рибальченко В.К. Вплив ацетатного комплексу Cu/Cd з етилендіаміном на кислотний гемоліз еритроцитів. Современные проблемы токсикологии, 2009, № 2, С. 38-41. Белінська І.В., Рибальченко В.К., Рибальченко Т.В., Кокозей В.М., Врещ О.В., Дягіль І.С., Мартіна З.В. Вплив різнометалічного Cu/Fe комплексу $[Cu(dmen)_2][Fe(CN)_5(NO)]$ на відновлення еритроцитарних показників крові після експериментальної анемії щурів – Пробл. екологічної та медичної генетики і клін. імунол. Зб. наук. праць. – 2010. – Вип. 2 (98). – С. 19-29.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Григорук Валерій Іванович

Перелік осіб-виконавців

Бувайло О.А.

Белінська І.В.

Гарманчук Л.В.

Дубова О.О.

Карпезо Н.О.

Кокозей В.М.

Островська Г.В.

Петрусенко С.Р.

Позур В.К.

Поліщук В.П.

Рибальченко В.К.

Рибальченко Т.В.

Синельник Т.Б.

Сківка Л.М.

Фурзікова Т.М.

Харіна А.В.

Шкорбатов Ю.Г.

Яворська Н.В.

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

