Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0218U003544

Державний реєстраційний номер: 0117U006415

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 12-03-2018

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробка і деталізація напряму теоретичних і експериментальних досліджень

Початок етапу: 10.2017

Закінчення етапу: 12.2017

Вид звітного документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Державний вищий навчальний заклад "Український державний хіміко-технологічний університет"

Код за ЄДРПОУ: 02070758

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (0562) 47-33-97 , (0562) 47-33-16

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: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201040

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 150

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Нові потенціометричні сенсори для аналізу і екологічного моніторингу об'єктів довкілля

Назва роботи англійською:

New potentiometric sensors for analysis and environmental monitoring of environmental objects

Реферат українською:

Об’єкт дослідження – гетерогенні хімічні процеси синтезу іонних асоціатів нітрогенвмісних органічних катіонів з гетерополіаніонами структури Кеггіна. Мета роботи – розробка методики визначення оптимальних умов синтезу іонних асоціатів органічних катіонів з гетерополіаніонами структури Кеггіна. Методи дослідження – спектрофотометрія, амперометричне титрування та пряма потенціометрія. Досліджено реакцію взаємодії нітрогенвмісного органічного катіону тіабендазолу з гетерополіаніонами структури Кегіна, що свідчить про утворення іонних асоціатів. Запропоновано методику визначення оптимальних умов синтезу іонних асоціатів органічного катіону тіабендазолу з гетерополіаніонами структури Кеггіна. Спектрофотометричним методом та методом амперометричного титруванняв встановлено склад іонних асоціатів тіабендазолу з гетерополіаніонами структури Кеггіна в залежності від умов проведення синтезу та визначені добутки розчинності отриманих малорозчинних іонних асоціатів. Встановлено, що значення добутків розчинності досить низькі, тому вони задовольняють одній з основних вимог до електроактивної речовини в потенціометричому сенсорі - малої розчинності у воді. Показано, що низька розчинність таких сполук визначає їх достатньо високу чутливість і селективність, а також впливає на збільшення часу “життя” мембрани сенсора. Галузь використання: С 20.59 - виробництво іншої хімічної продукції, н. в. і. у. ; М 72.19 - дослідження й експериментальні розробки у сфері інших природничих і технічних наук.

Реферат англійською:

Object of research – the heterogeneous chemical processes in the synthesis of ionic associates nutrigenomic organic cations with heteropolyanions structure of Keggin. The aim of this work is to develop techniques of determining the optimal conditions of the synthesis of ionic associates of organic cations with heteropolyanions structure of Keggin. Research methods – spectrophotometry, amperometric titration and direct potentiometry. The investigated reaction ntloginmodule organic cation of thiabendazole with heteropolyanions structure Cena, indicating the formation of ion associates. The technique of definition of optimum conditions of synthesis of ionic associates of organic cations of thiabendazole with heteropolyanions structure of Keggin. By spectrophotometric and amperometric method thiruvanan the composition of the ion associate thiabendazole with heteropolyanions structure of Keggin depending on the conditions of synthesis determined by the product of solubility of the obtained low-soluble ion associates. It is established that the value of the works of solubility is quite low, so they meet one of the main requirements for electroactive substances in potenziometro sensor - low solubility in water. It is shown that the low solubility of these compounds determines their high sensitivity and selectivity, and also affects to increase the time life of the membrane sensor. Branch of use: C 20.59 - manufacture of other chemical products, n. in. and. in. ; M 72.19 - research and experimental development in the field of other natural and technical sciences.

Індекс УДК: 504.054.001.5; 504.064, 543.55; 504.64

Коди тематичних рубрик: 87.15.03

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Волнянська Олена Вікторівна

Науковий ступінь: к. х. н.

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Методика визначення оптимальних умов синтезу іонних асоціатів органічних катіонів з гетерополіаніонами структури Кеггіна

Назва НТП англійською: The method of determining the optimal conditions for the synthesis of ionic associates of organic cations with heteropolyanions structure of Keggin

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: С 20.59 Виробництво іншої хімічної продукції, н. в. і. у.; М 72.19 Дослідження й експериментальні розробки у сфері інших природничих і технічних наук.

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Запропонована методика, яка дозволяє визначити оптимальні умови синтезу іонних асоціатів органічних катіонів з гетерополіаніонами структури Кеггіна. Таке визначення проводиться методом ампетрометричного титрування: 2 мл 0,005 моль/л водного розчину 12-молібдофосфатної кислоти вносять у електрохімічну комірку, додають в якості фонового електроліту 2 мл 0,1 М розчину Na2SO4. На електроди накладають напругу +0,15 В та через 2 хв фіксують величину “нульового” струму. Титрують попередньо приготовленим 0,005 М водним розчином тіабендазолу порціями по 0,25 мл. Величину сили дифузійного струму фіксують через 30–35 с після додавання титранту. Амперометричне титрування закінчують після встановлення постійного значення сили дифузійного струму та визначають об’єм титранту, який був використаний на титрування, графічно по кривій титрування. За результатами амперометричного титрування встановлено, що співвідношення реагуючих компонентів при P=0,95 і n=7 складає 3:2, що підтверджує утворення малорозчинної сполуки склад

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: визначається замовником

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: заводські лабораторії екологічного контролю

Перспективні ринки: Україна

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.: 0

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обгрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.: 0

Очікуваний термін окупності (років): немає

Додаткова інформація: не надаються

IX. Бібліографічний опис

1. Манзюк, Марина В. Исследование взаимодействия ртути (II) с трийодидом калия в условиях электротитриметрии [Текст] / Марина В. Манзюк, Александр К. Балалаев, Татьяна Н. Авдиенко, Елена В. Волнянская, Николай В. Николенко // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Сер. Хімія. (eISSN: 2313-4984 | pISSN: 2306-871X – знаходиться в редакції журналу); 2. Годлевська, Ю. Г. Потенціометричні сенсори оборотні до органічного катіону тіабендазолу [Текст] / Ю. Г. Годлевська, О. В. Волнянська, О. В. Лабяк // Сучасні Тенденції 2017 : тези допов. Київ. конф. з аналітичної хімії (Київ, 18-21 жовтня 2017 р.). – К., 2017. – С. 29; 3. Манзюк, М. В. Оцінка похибки біамперометричного визначення платини (IV) калій йодидом [Текст] / М. В. Манзюк, М. В. Ніколенко // Сучасні Тенденції 2017 : тези допов. Київ. конф. з аналітичної хімії (Київ, 18-21 жовтня 2017 р.). – К., 2017. – С. 42.; 4. Дорошенко, Р. Є. Іонометрія бетаїну та його похідних в косметичній продукції [Текст] / Р. Є. Дорошенко, Д. В. Медяна, М. О. Мироняк // Сучасні Тенденції 2017 : тези допов. Київ. конф. з аналітичної хімії (Київ, 18-21 жовтня 2017 р.). – К., 2017. – С. 83.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Харченко Олександр Васильович
д. х. н., 02.00.03

Перелік осіб-виконавців

Волнянська Олена Вікторівна

Дорошенко Роман Євгенович

Дубенко Анастасія Вікторовна

Захаров Роман Ігорович

Книш Валентина Олександрівна

Малахова Катерина Вікторівна

Манзюк Марина Вадимівна

Медяна Дарія Вячеславівна

Мурашевич Богдан Валерійович

Соловов Віталій Андрійович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

