Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0216U003526

Державний реєстраційний номер: 0114U003515

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 29-01-2016

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 2

Назва етапу: Вольтамперометричне вивчення медіаторних властивостей фенолів, фенолкарбонових кислот, похідних тіазолу. Антиоксидантна дія похідних тіазолу, що містять фрагмент багатоатомного фенолу при окисненні органічних речовин у рідкій фазі.

Початок етапу: 01.2015

Закінчення етапу: 12.2015

Вид звітного документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Донецький національний університет імені Василя Стуса

Код за ЄДРПОУ: 02070803

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: +38(063) 477-76-20

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Міністерство освіти і науки

Код за ЄДРПОУ: 37536162

Місцезнаходження: пр-т Перемоги, 10, м. Київ, Київ, 01135, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 406-82-00, 406-83-80

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): 2201040

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 325.145

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Лакказо-медіаторні окиснювальні системи

Назва роботи англійською:

Laccase - mediator oxidation systems

Реферат українською:

Визначені константи швидкості реакції між окисленими формами можливих медіаторів лаккази та вератровим спиртом. З отриманих даних випливає, що найбільш сильні медіаторні властивості проявлятимуть АБТС та N-гідроксифталімід. Досліджено окисно-відновні властивості дигідроксифенілтіазолів методом циклічної вольтамперометрії і зіставили отримані результати з параметрами реакційної здатності зазначених інгібіторів. Виходячи з отриманих значень Е1/2 редокс-потенціали дигідроксифенілтіазолів нижчі, ніж редокс-потенціал пірокатехіну, тобто в порівнянні з останнім ДФТ є кращими відновниками. Для всіх досліджених похідних 2-N-ариламіно-4-(3', 4'-дигідроксифеніл)тіазолу встановлена наявність антиоксидантних властивостей в процесі окиснення Твін-80 у водному середовищі. У порівнянні зі своїм структурним аналогом – пірокатехіном, константа реакції автоокисления для досліджених дигідроксифенілтіазолів нижча, тобто процеси їх автоокисления відбуваються повільніше на відміну від дигідроксифенілтіазолів, що не містять N-ариламінний фрагмент.

Реферат англійською:

The rate constants of the reaction between oxidized forms of possible mediators of laccase and veratric alcohol was determined. From these data it follows that the strongest mediator properties will be ABTS and N-hydroxyphthalimide. We investigated the redox properties dihydroxyphenylthiazoles cyclic voltammetry and compared the results with the parameters of the reactivity of these inhibitors. Based on the values ??of E1 / 2 ddihydroxyphenylthiazoles redox potential lower than the redox potential of catechol, i.e. in comparison with the latter are better restorer DPT. For all the derivatives of 2-N-arylamino-4 (3 ', 4'-dihydroxyphenyl) thiazole established the presence of antioxidant activity in the oxidation of Tween 80 in an aqueous medium. In comparison with its structural analogue - catechol, auto-oxidation reaction constant for the investigated dihydroxyphenylthiazoles below, that is their auto-oxidation processes are slower in contrast to dihydroxyphenylthiazoles not containing N-arylamines fragment.

Індекс УДК: 535.37, 544.41:544.342-145+544.038:547.562.2+547.562.3

Коди тематичних рубрик: 29.31.23

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Шендрик Олександр Миколайович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Визначення антиоксидантної активності N-аріламінодигідроксифенілтіазолів в процесі окиснення Твін-80

Назва НТП англійською: Determination of antioxidant activity of N-arylamino-4 (3 ', 4'-dihydroxyphenyl)thiazole in the oxidation Tween 80

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: методика

Галузь застосування: 72.1 - Дослідження і розробки в галузі природничих і технічних наук

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Розроблено нову лабораторну роботу за темою "Визначення антирадикальної активності тіазолів в процессі окиснення Твін 80" в практикумі з курсу "Радикальні реакції у клітині".

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2016

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: студенти, викладачі, наукові співробітники

Перспективні ринки: ринок освітніх послуг України та країн СНД

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.: 25

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): не розраховувався

Додаткова інформація: відтворення лабораторної методики в освітньому процесі

IX. Бібліографічний опис

1. Oxidation of 5-hydroxymethylfurfural to 2,5 diformylfuran with molecular oxygen in the presence of the N-hydroxyphthalimide [Text] / M.O. Kompanets, O.V. Kushch, Yu.E. Litvinov, O.L. Pliekhov, K.V. Novikova, A.O. Novokhatko, A.N. Shendrik, A.V. Vasilyev, I.O. Opeida // Catal. Commun. - 2014. - Vol. 57. - P. 60-63. 2. Study of Extraction Equilibria in the Reaction of Alkaline Hydrolysis of Activated Amino Acid Esters / Victor S. Doroshkevich, Oksana V. Baranova, Aleksandr N. Shendrik, Aleksandr S. Doroshkevich, Olena S. Lygina, Svitlana B. Lyubchyk // Chemistry-Didactics-Ecology-Metrology. Volume 19, Issue 1-2, Pages 69-77, ISSN (Online) 2084-

4506, DOI: 10.1515/cdem-2014-0006, February 2015. 3. Антирадикальная активность производных 4-(3',4'-дигидроксифенил)тиазола в реакции окисления этилбензола / В.В. Одарюк, Л.В. Каниболоцкая, И.Д. Одарюк, Н.И. Бураков, А.Л. Каниболоцкий, А.Н. Шендрик // Вісник Харківського національного університету. Серія "Хімія" - 2014. - № 1136, Вип. 24 (47). - С. 101-106. 4. Synthesis and antiradical and antibacterial activity of 4-(3',4'-dihydroxyphenyl)thiazole derivatives / V.V. Odaryuk, N.I. Burakov, L.V. Kanibolotskaya, A.L. Kanibolotskii, I.D. Odaryuk, N.Yu. Lebedeva, E.N. Poddubnaya, A.N. Shendrik // Pharmaceutical Chemistry Journal. - 2015. - Vol. 49, No. 2. - P. 96-98.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Гринюк Роман Федорович

Перелік осіб-виконавців

Душенко Олена Ігорівна

Зосенко Ольга Олександрівна

Лесишина Юлія Остапівна

Мезенцева Вікторія Вадимівна

Одарюк Вікторія Валентинівна

Хижан Олена Ісаївна

Цяпало Олександр Степанович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

