Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0412U004371

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 24-10-2012

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Одарюк Іван Дмитрович

2. Odaryuk Ivan Dmitrievich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 02.00.04

Назва наукової спеціальності: Фізична хімія

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 18-10-2012

Спеціальність за освітою: 7.070303

Місце роботи здобувача: Донецький національний університет імені Василя Стуса

Код за ЄДРПОУ: 02070803

Місцезнаходження: 21021, м.Вінниця, вул. 600-річчя, 21

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 11.216.01

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Донецький національний університет імені Василя Стуса

Код за ЄДРПОУ: 02070803

Місцезнаходження: 21021, м.Вінниця, вул. 600-річчя, 21

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 31.15

Тема дисертації:

1. Активація молекулярного кисню фенолами у водному середовищі

2. Activation of molecular oxygen by phenols in aqueous medium

Реферат/анотація:

1. В дисертації одержані прямі експериментальні підтвердження щодо зародження радикалів при автоокисненні поліфенолів у воді в реакції між монофенолят-йоном і молекулярним киснем. Визначено константи швидкості зародження радикалів за цією реакцією для гідрохінону, хлоргідрохінону, 2,5-дихлоргідрохінону, пірокатехіну, 4-метилпірокатехіну, пірогалолу, галової кислоти за допомогою методу інгібіторів. В якості інгібітора використовували аскорбінову кислоту. Показано, що ефективніше окиснюються ті поліфеноли, які здатні утворювати окиснювально-відновлювальну пару фенол-хінон. Автоокиснення таких фенолів супроводжується хемілюмінесценцією. Її емітерами є молекули відповідних хінонів, які утворюються в електронно-збудженому стані. Первинні продукти автоокиснення поліфенолів, відповідні хінони та H2O2, зазнають подальші окиснювальні перетворення. Реакційна здатність дигідроксибензолів при їх автоокисненні у водному середовищі зменшується в ряду: пара- >, орто- >, мета-. В дослідах по впливу добавок супероксиддисмутази, йонів Cu(2+), 1,1-дифеніл-2-пікрилгідразилу, фенолів, які за даних умов не окиснюються, соляної кислоти, сильних основ та інших на кінетику окиснення

поліфенолів отримано докази на користь йон-радикального механізму процесу. Встановлено, що деякі неорганічні йони буферних розчинів не є хімічно інертними стосовно реакційних центрів, що утворюються при автоокисненні поліфенолів у водному середовищі.

2. The dissertation deals with direct experimental confirmation of the radical formation during the autoxidation of polyphenols in aqueous medium in the reaction between monoion of phenol and molecular oxygen. The rate constants of the radical formation in this reaction for hydroquinone, chlorohydroquinone, 2,5-dichlorohydroquinone, pyrocatechol, 4-methylpyrocatechol, pyrogallol, gallic acid have been estimated by the inhibitors method, ascorbic acid being used as an inhibitor. The autoxidation of polyphenols which generate redox pair phenol-quinone has been found to be the most effective and accompanied by chemiluminescence. Its emitters are the molecules of corresponding quinones in electron-exited state. The primary products of autoxidation, corresponding quinone and H2O2, have been shown to be involved into further oxidative conversions. The reactivity of dihydroxybenzenes in the autoxidation reaction in aqueous medium reduces in the series: para- >, orto- >, meta-isomers. The experiments on influence of the additions of superoxide dismutase, Cu(2+)-ions, 1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl, phenols, which are not oxidized in this conditions, hydrochloric acid, strong alkaline etc. upon kinetic of autoxidation polyphenols have proven the ion-radical mechanism of the process. Some inorganic ions of used buffer solutions have been found to be not inert in respect to reaction centres which generated during polyphenols autoxidation in aqueous medium.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Підсумки дослідження:

Публікації:

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Шендрик Олександр Миколайович
2. Shendrik Alexandr Nikolajevich

Кваліфікація: д.х.н., 02.00.04

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Лобачов Володимир Леонідович

2. Лобачов Володимир Леонідович

Кваліфікація: д.х.н., 02.00.04

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Хижан Олена Ісаївна

2. Хижан Олена Ісаївна

Кваліфікація: к.х.н., 02.00.04

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Попов Анатолій Федорович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Попов Анатолій Федорович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.