Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0821U102835

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 16-12-2021

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Барбалат Дмитро Олександрович

2. Barbalat Dmytro O.

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 102

Назва наукової спеціальності: Хімія

Галузь / галузі знань:

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 02-12-2021

Спеціальність за освітою: 102 Хімія

Місце роботи здобувача: Товариство з додатковою відповідальністю "Інтерхім"

Код за ЄДРПОУ: 14325705

Місцезнаходження: Люстдорфська дорога, 86, м. Одеса, Одеська обл., 65080, Україна

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): ДФ 41.051.018

Повне найменування юридичної особи: Одеський національний університет імені І. І. Мечникова

Код за ЄДРПОУ: 02071091

Місцезнаходження: вул. Дворянська, буд. 2, м. Одеса, Одеська обл., 65082, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Одеський національний університет імені І. І. Мечникова

Код за ЄДРПОУ: 02071091

Місцезнаходження: вул. Дворянська, буд. 2, м. Одеса, Одеська обл., 65082, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 31.17.39, 31.19

Тема дисертації:

1. Синтез і хіміко-аналітичні характеристики нових похідних 6,7-дигідроксибензопірилію та їх застосування в комбінованих спектрофотометричних методах аналізу

2. Synthesis and chemical-analytical characteristics of new 6,7-dihydroxybenzopyrylium derivatives and their application in combined spectrophotometric methods of analysis

Реферат/анотація:

1. Дисертацію присвячено синтезу та вивченню властивостей нових аналітичних органічних реагентів – похідних 6,7-дигідроксибензопірилію, а також дослідженню їх взаємодії з молібденом(VI), встановленню оптимальних умов комплексоутворення та розробці методів міцелярно-екстракційного вилучення нових аналітичних форм у поєднанні зі спектрофотометричним детектуванням для кількісного визначення Mo(VI). Синтезовано низку 2,4 заміщених похідних 6,7 дигідроксибензо[b]пірилію, 8 з яких отримані вперше. Структуру синтезованих сполук підтверджено методами ІЧ-, КР- та ЯМР-спектроскопії, а також методом мас-спектрометрії. З використанням підходів кольорометрії та спектрофотометрії із залученням квантово-хімічних розрахунків запропоновано деталізовану схему кислотно-основних перетворень у розчинах одержаних похідних 6,7 дигідроксибензо[b]пірилію і визначено константи іонізації відповідних функціональних груп. Досліджено та ідентифіковано нові аналітичні форми на основі комплексів

синтезованих 2,4-заміщених похідних 6,7 дигідроксибензо[b]пірилію з Mo(VI): встановлено оптимальні умови комплексоутворення та відповідні хіміко-аналітичні характеристики. Вперше показано можливість поєднання міцелярної екстракції за кімнатної температури для концентрування Mo(VI) у вигляді комплексів з похідними 6,7 дигідроксибензо[b]пірилію з подальшим спектрофотометричним детектуванням. Нові аналітичні форми на основі комплексів Mo(VI) із синтезованими 2,4-заміщеними похідними 6,7-дигідроксибензо[b]пірилію, які покладено в основу розробки простих, чутливих та екологічно привабливих методик його спектрофотометричного визначення з попереднім міцелярно-екстракційним концентруванням. Розроблені комбіновані спектрофотометричні методики апробовано при аналізі зразків вод різних категорій, харчових продуктів, фармацевтичних препаратів та рослинної сировини.

2. The dissertation is devoted to synthesis and study of properties of new analytical organic reagents - derivatives of 6,7-dihydroxybenzopyrylium, as well as research of their interaction with molybdenum (VI), establishment of optimal conditions of complexation and development of methods of cloud point extraction extraction and determination of Mo (VI). A number of 2,4 substituted derivatives of 6,7-dihydroxybenzo[b]pyrylium were synthesized and 8 of which were obtained for the first time. The structure of the synthesized compounds was confirmed by IR, Raman, NMR spectroscopy and mass spectrometry. Using the approaches of tristimulus colorimetry and spectrophotometry involving quantum chemical calculations, a detailed scheme of acid-base transformations in solutions of the obtained 6,7-dihydroxybenzo[b]pyrylium derivatives was proposed and the ionization constants of the corresponding functional groups were determined. New analytical forms based on complexes of synthesized reagents with Mo(VI) have been studied and identified. The optimal complexation conditions and corresponding chemical-analytical characteristics have been established. For the first time, the possibility of combining cloud point extraction at room temperature for the preconcentration of Mo(VI) in the form of complexes with 6,7-dihydroxybenzo[b]pyrylium derivatives with spectrophotometric detection was shown. New analytical forms based on Mo(VI) complexes with synthesized 2,4-substituted derivatives of 6,7-dihydroxybenzo[b]pyrylium, which are the basis for the development of simple, sensitive and environmentally attractive methods for its spectrophotometric determination with cloud point extraction preconcentration. The developed combined spectrophotometric methods were tested in the analysis of water samples of different categories, food products, pharmaceuticals and plant materials.

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. Снігур Денис Васильович

2. Snigur Denis V.

Кваліфікація: к. х. н., 02.00.02

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. Тимошук Олександр Сергійович
2. Tymoshuk Oleksandr Serhiyovych

Кваліфікація: к.х.н., 02.00.02

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. Вишнікін Андрій Борисович
2. Vishnikin Andrey Borisovych

Кваліфікація: д.х.н., 02.00.02

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Марцинко Олена Едуардівна

2. Martsinko Olena E.

Кваліфікація: д. х. н., 02.00.01

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. Сейфулліна Інна Йосипівна

2. Seifullina Inna Iosifovna

Кваліфікація: д.х.н., 02.00.01

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Ішков Юрій Васильович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні

Ішков Юрій Васильович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.