Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0413U002543

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 25-04-2013

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Бичкова Ганна Олексіївна

2. Bychkova Ganna Oleksiivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 02.00.02

Назва наукової спеціальності: Аналітична хімія

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 26-03-2013

Спеціальність за освітою: 7.070301

Місце роботи здобувача: Одеська національна академія харчових технологій

Код за ЄДРПОУ: 02071062

Місцезнаходження: 65039, м. Одеса, вул. Канатна, 112

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д.41.219.01

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: Одеська національна академія харчових технологій

Код за ЄДРПОУ: 02071062

Місцезнаходження: 65039, м. Одеса, вул. Канатна, 112

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 31.19.15

Тема дисертації:

1. Сорбційно-люмінесцентне визначення поліфенольних сполук у харчових продуктах, рослинній сировині та фармацевтичних препаратах

2. Sorption-luminescence determination of polyphenolic compounds in food, plant material and pharmaceutical preparations

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена пошуку нових аналітичних форм на основі комплексів іонів скандію (III), ітрію (III) і тербію (III) з флавоноїдами (кверцетин, рутин, морин) і поліфенольними антиоксидантами (пропілгалат, хлорогенова кислота, катехіни, галова кислота) для їхнього твердофазного люмінесцентного визначення. Вивчено люмінесцентні властивості комплексів Y (III) і Sc (III) з кверцетином, рутином і морином в розчинах і в сорбатах комплексів. Встановлено, що збільшення Ілюм. сорбатів комплексів Y (III) – рутин і Sc (III) – морин у присутності бичачого сироваткового альбуміну обумовлено міжмолекулярним перенесенням енергії збудження від донора енергії БСА до акцептора – рутину (морину). Встановлено, що у присутності ТОФО спостерігається посилення люмінесценції сорбату комплексу ітрію внаслідок утворення потрійного комплексу Y (III) – хлорогенова кислота – ТОФО = 1:1:1. Інтенсивність люмінесценції сорбату комплексу Tb (III) з пропілгалатом зростає у присутності циклодекстрину за рахунок утворення комплексів включення, в

яких пропілгалат виступає як «гость». Для люмінесцентного тест-визначення суми поліфенольних сполук в рослинній сировині як поліфенольний стандарт запропонована галова кислота, яка сенсибілізує люмінесценцію іонів Tb (III). Знайдено, що катехіни у фазі сорбенту володіють інтенсивною власною люмінесценцією, посиленою іонами Sc (III) при сорбції з водних розчинів на сорбенті – Sephadex G-75. Ілюм. сорбатів зростає у присутності лаурилсульфату натрію, що, очевидно, пов'язано з входженням молекул ПАР у внутрішню сферу комплексів з утворенням різнолігандних комплексів. На основі результатів проведених досліджень розроблено прості, чутливі й експресні методики сорбційно-люмінесцентного і тест-визначення: флавоноїдів – кверцетину, морину, рутину у рослинній сировині та фармацевтичних препаратах; консерванта пропілгалату в харчових і косметичних оліях; антиоксидантів – хлорогенової кислоти в зернах кави, катехінів у чаї; суми поліфенольних сполук у лікарській рослинній сировині. Ключові слова: поліфенольні сполуки, флавоноїди, різнолігандні комплекси, скандій, ітрій, тербій, твердофазна люмінесценція, сорбція, рослинна сировина.

2. The luminescent properties of complexes of Y (III) and Sc (III) with the flavonoids - quercetin, rutin and morin in solution and in sorbate complexes were studied. An increase of intensity of luminescence (Ilum.) sorbates complexes Y (III) – rutin, and Sc (III) – morin in the presence of bovine serum albumin is due to intermolecular energy transfer of excitation energy from donor to acceptor BSA – rutine (morin). Found that the luminescence enhancement of sorbate complex of yttrium with chlorogenic acid is observed in the presence of TOPO due to formation of a ternary complex Y (III) –chlorogenic acid – TOPO with a ratio of 1:1:1 component. The luminescence intensity sorbate complex Tb (III) with propyl gallate increases in the presence of b-cyclodextrin due to the formation of strong inclusion complexes of cyclodextrin with propyl gallate, in which the latter acts as a "guest". For the fluorescent test – determination the amount of polyphenolic compounds in the plant material as a standard polyphenol addition is used gallic acid, sensitizing the luminescence of ions Tb (III). We found that the catechins in the sorbent phase have intense luminescence of its own, enhanced by ions Sc (III) for sorption from aqueous solutions on the sorbent – Sephadex G-75. Ilum. sorbates increases in the presence of anionic surfactants – sodium lauryl sulfate, which is obviously due to the occurrence of surfactant molecules in the inner sphere complexes with the formation of ternary complexes. Based on the results of studies a simple, sensitive and rapid techniques of sorption – luminescent and test – determination: flavonoids - quercetin, morin, rutin in plant raw material and pharmaceutical preparations; conserving agent – propyl gallate in edible and cosmetic oils, antioxidants – chlorogenic acid in coffee beans, catechins in teas, the sum of polyphenolic compounds in medicinal plant raw material were developed. Keywords: polyphenolic compounds, flavonoids, ternary complexes, scandium, yttrium, terbium, solid phase luminescence, adsorption, plant material.

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. Бельтюкова Світлана Вадимівна

2. Beltyukova Svitlana Vadymivna

Кваліфікація: д.х.н., 02.00.02, 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. Чмиленко Федір Олександрович

2. Чмиленко Федір Олександрович

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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Русакова Наталія Володимирівна

2. Русакова Наталія Володимирівна

Кваліфікація: к.х.н., 02.00.01, 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

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Антонович Валерій Павлович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Антонович Валерій Павлович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності Юрченко Т.А.