Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0410U000682

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 17-03-2010

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Плужник-Гладир Сергій Михайлович

2. Pluzhnik-Gladyr Sergei Mihailovich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 02.00.03

Назва наукової спеціальності: Органічна хімія

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 26-02-2010

Спеціальність за освітою: 7.070.301

Місце роботи здобувача: Фізико-хімічний інститут ім. О.В.Богатського НАН України

Код за ЄДРПОУ: 03534535

Місцезнаходження: 65080, Україна, Одеса-80, Люстдорфська дорога, 86

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 41.219.02

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: Фізико-хімічний інститут ім. О.В.Богатського НАН України

Код за ЄДРПОУ: 03534535

Місцезнаходження: 65080, Україна, Одеса-80, Люстдорфська дорога, 86

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 31.21.27

Тема дисертації:

1. Синтез, структура і властивості галогенозаміщених бензокраун-етерів

2. Synthesis, structure and properties of halogeno substituted benzocrown ethers

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена вивченню особливостей галогенування бензо- та дибензокраун-етерів (БКЕ та ДБКЕ), виявленню структури, комплексоутворюючих та протимікробних властивостей синтезованих галогенопохідних (ГБКЕ). Використовуючи N-галогеносукциніміди (ГС), розроблені оригінальні способи отримання ГБКЕ у твердій ("free solvent process") фазі, водному та органічному середовищах, що значно збільшують їх доступність, встановлено вплив природи макроциклу, галогенуючого агента та інших факторів на особливості реакції. На підставі даних РСА виявлені особливості кристалічної та молекулярної структури 11 КЕ, їх похідних, комплексів та родинних сполук, які обумовлені будовою макроциклу, природою "гостя" або замісника у бензольному ядрі. У ряді випадків, відповідні супрамолекулярні архітектури приймають вигляд плоскої або тривимірної сітки, псевдополімерного ланцюга, шестичленної капсули і тому подібне. Виходи комплексів хлорохромату калію с ГБКЕ, цис-сін-цис- та цис-анти-цис-ізомерами дициклогексано-18-краун-6, отриманими уперше в умовах синтезу у твердій фазі (механохімічна активація), значно залежать від структури та складу лігандів, отже цей фактор відсутній у розчину етилацетату - виходи комплексів не

нижче 70%. Зіставлені екстракційні властивості ГБКЕ при витягу ~30 металів з азотно- і солянокислих розчинів. Виявлено кілька макроциклів, ефективно й селективно екстрагуючих з такої суміші золото й свинець, при практично повній відсутності витягу інших металів. Введення одного або двох атомів галогену в бензольне ядро БКЕ приводить до появи середньої або високої протимікробної активності. Для дигалогенопохідних ДБКЕ остання відзначена лише для окремих проксимальних макроциклів. Ключові слова: бензо- та дибензокраун-етери, галогенопохідні, N галогеносукциніміди, синтез, комплекси, структура, реакційна здатність, екстракція, протимікробна активність.

2. Thesis is devoted to the research of halogenation peculiarities of benzo- and dibenzocrown ethers (BCE and DBCE), finding out the structure, complex formation, extraction, biological properties of synthesized halogeno derivatives (HBCE). Using N-halogenosuccinimides (HS), original methods of obtaining of HBCE in solid ("solvent free process"), liquid and organic phases were developed, which considerably increases their availability, and also the influence of macrocycle's nature and halogenating agent were established. In the solid and organic phases, HBCE complexes of the "host-guest" type with ionic (potassium chlorochromate, lead nitrate) and organic (2,4-ditiouracyl) molecules were synthesized for the first time, and also their structure and composition were established. The yields of potassium chlorochromate complexes with BCE, DBCE, HBCE and isomers of dicyclohexano-18-crown-6, for the first time obtained in the conditions of solid-phase synthesis (mechanochemical activation), significantly depend on structure and composition of ligands, while this factor is absent in the ethyl acetate solution - yields of complexes are not lower than 70%. Basing on data of X-ray structure analysis of 11 CE, their derivatives, complexes and family compounds, the peculiarities of crystalline and molecular structure, conditioned by the structure of the macrocycle, "guest" and other factors, were revealed. In the series of cases, the substituents in benzene rings take part in formation of unusual supramolecular ensembles. Extraction properties of HBCE were compared at production from approximately 30 metals out of nitric and hydrochloric acid solutions. Some macrocycles were discovered, which effectively and selectively extract from the same mixture gold and lead at almost completely not extracting other metals. Delivery of one or two halogen atoms in benzene core of BCE leads to the appearance of medium or high antimicrobial activity. For halogen-derived DBCE, the latter was marked only for separate proximal macrocycles. Key words: benzo- and dibenzocrown ethers, halogeno derivatives, N halogenosuccinimides, synthesis, complexes, structure, reactivity, extraction, antimicrobial activity.

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. Котляр Сергій Анатолійович

2. Kotlyar Sergei Anatolievich

Кваліфікація: к.х.н., 02.00.03

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. Куншенко Борис Васильович

2. Куншенко Борис Васильович

Кваліфікація: д.х.н., 02.00.03

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. Ішков Юрій Васильович

2. Ішков Юрій Васильович

Кваліфікація: к.х.н., 02.00.03

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 Андронаті Сергій Андрійович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Андронаті Сергій Андрійович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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