Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0415U002842

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 03-07-2015

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Ткаченко Антон Миколоайович
2. Tkachenko Anton Mykolayovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

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: 16-06-2015

Спеціальність за освітою: 8.070301

Місце роботи здобувача: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: 01033, м. Київ, вул. Володимирська, 64

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 26.001.25

Повне найменування юридичної особи: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: вул. Володимирська, 60, м. Київ, Київська обл., 01033, 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: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: 01033, м. Київ, вул. Володимирська, 64

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 31.21.29

Тема дисертації:

1. Фторвмісні конформаційно обмежені аналоги природних амінокислот як мітки для твердотільної 19F ЯМР-спектроскопі

2. Fluorinated conformationally restricted natural amino acids analogues as labels for solid state 19F NMR spectroscopy

Реферат/анотація:

1. Дисертаційна робота присвячена синтезу фторовмісних та конформаційно обмежених аналогів природних амінокислот та їх використанню в якості міток для твердотільної 19F-ЯМР спектроскопії. Розроблено дизайн, спланована та проведено синтез першого фторовмісного похідного 2,4-метанопроліну. Розроблено дизайн, спланована та проведено синтез двох ароматичних фторвмісних конформаційно обмежених амінокислот. Доведено сумісність отриманих аналогів фенілаланіну з типовими методиками пептидного синтезу та продемонстровано можливість застосування у твердотільній 19F ЯМР спектроскопії. Розроблено дизайн, спланована та проведено синтез першої полярної 19F ЯМР мітки - аналога серину. Досліджено кислотно-основні властивості спиртової групи отриманого аналога серину та доведено його сумісність зі

стандартними методиками пептидного синтезу. Продемонстровано можливість застосування даної амінокислоти в якості мітки для дослідження мембраноактивних пептидів методом 19F-ЯМР спектроскопії.

2. The thesis is devoted to the synthesis of fluorinated conformationally restricted natural amino acids analogues and its usage as labels for solid state 19F NMR spectroscopy. The first fluorinated derivative of the 2,4-methanoproline was designed and synthesized. The key transformation of five-step synthetic route is photochemical intramolecular 2+2 cycloaddition, in which bicyclic backbone of desired structure is formed. Presents of fluorine atom and two rigid cyclobutane rings in a bicyclic molecule of the obtained compound allows utilizing it as a label for 19F NMR spectroscopy. Two specialized aromatic 19F NMR labels for substitution of phenylalanine and other aromatic amino acids in peptides was designed and synthesized. Structural rigidity, essential for any label in solid state 19F NMR spectroscopy, is provided with cyclobutane rings for both compounds. Obtained phenylalanine analogues have been incorporated in artificial analogs of known membrane active peptides and have been proved to be compatible with typical solid state peptide synthesis protocols and applicable as labels for solid state 19F NMR study of membrane active peptides. The first polar F-label for solid-state 19F NMR spectroscopy - serine and threonine analogue - was designed and synthesized. Synthetic route from known cyclobutane containing ketoester consists of five steps with overall yield 16%. Incorporation of signal trifluoromethyl group is performed by addition of Ruppert-Prakash reagent to carbonyl group. Structural rigidity is provided with cyclobutane ring. For a side-chain OH-group of synthesized serine analogue an acid-base properties was studied in model tripeptide by liquid-state 19F NMR spectroscopy and shown to be close to the corresponding properties of the natural serine and threonine. Obtained amino acid has been incorporated in artificial analog of antimicrobial peptide Temporine A and has been proved to be compatible with typical solid state peptide synthesis protocols and applicable as a label for solid state 19F NMR study of membrane active peptides.

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. Комаров Ігор Володимирович

2. Komarov Igor Volodymyrovych

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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Бальон Ярослав Григорович
2. Бальон Ярослав Григорович

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. Герус Ігор Іванович
2. Герус Ігор Іванович

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	Воловенко Юліан Михайлович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Воловенко Юліан Михайлович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.