# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0408U005066

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 25-11-2008

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**

## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Михайлюк Павло Костянтинович
2. Mykhailiuk Pavlo Kostiantinovich

**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:** 11-11-2008

**Спеціальність за освітою:** 7.070.03

**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:** 31.25.19

**Тема дисертації:**

1. Нові флуоровмісні аналоги природних амінокислот як 19F-ЯМР мітки для дослідження пептидів.

2. New fluorinated analogs of natural amino acids as 19F-NMR labels for peptide studies.

**Реферат/анотація:**

1. Дисертаційна робота присвячена дизайну та синтезу нових конформаційно обмежених та жорстких трифлуорометилзаміщених аналогів природних амінокислот, а також їх застосуванню як 19F-міток для структурних досліджень пептидів за допомогою твердотільного 19F-ЯМР. Синтезовано нову трифлуорометилзаміщену конформаційно жорстку L- амінокислоту. Дана сполука розроблена як ідеальна 19F-мітка для заміни природних неполярних амінокислот в пептидах. Проведено дизайн та синтез бібліотеки нових 19F-міток трифлуорометилзаміщених L-?-амінокислот - для заміни проліну в пептидах. Розроблено метод трифлуорометилциклопропанування алкенів за допомогою трифлуорометилдіазометану в присутності металокаталізаторів. Даний підхід вперше застосовано для синтезу флуоровмісних аналогів природних амінокислот. Отримані 19F-мітки введені в протимікробні пептиди PGLa та GS. Синтезовано чотири флуоромічених аналоги PGLa та один флуоромічений аналог GS. Показано, що розроблені 19F-мітки

повністю відповідають критеріям, які висуваються до ідеальних міток. Оптимізована методика отримання мембранопроникного пептиду SAP та синтезовані шість його аналогів, що містять отримані раніше 19F-мітки. Структура та орієнтація SAP в модельній біомембрані встановлена за допомогою твердотільного 19F-ЯМР флуоромічених аналогів SAP.

2. The thesis is devoted to the synthesis of new conformationally constrained and rigid trifluoromethyl-substituted analogs of natural amino acids and their applications as 19F labels for structural peptide studies by solid state 19F-NMR. New trifluoromethyl-substituted conformationally rigid L-?-amino acid was synthesized. The compound was designed as a proper 19F-label for substitution of the nonpolar natural amino acids in peptides. The library of 19F-labels - conformationally restricted trifluoromethyl-substituted L ?-amino acids - for proline substutution was designed and synthesized. New approach to the synthesis fluorinated analogs of the natural amino acids was developed. The method is based on the trifluoromethylcyclopropanation of alkenes by trifluoromethyldiazomethane over metal catalysts. The 19F-labels obtained were incorporated into antimicrobial peptides PGLa and GS. Four labelled analogs of PGLa and one labelled analog of GS were synthesized. Compatibility of the developed 19F-labels withthe criteria for a proper label was demonstrated. The synthesis of the membrane-active peptide SAP was optimized. Six labelled analogues of SAP possessing developed 19F-labels were obtained. The structure and the orientation of SAP in the model membrane were revealed by 19F-NMR analysis of fluorine labelled SAP analogs.

**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 Vladimirovich

**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. Волочнюк Дмитро Михайлович

2. Волочнюк Дмитро Михайлович

**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

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Вовк Андрій Іванович

2. Вовк Андрій Іванович

**Кваліфікація:** д.х.н., 02.00.10

**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. Броварець Володимир Сергійович

2. Броварець Володимир Сергійович

**Кваліфікація:** д.х.н., 02.00.10

**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. |