

# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0521U101865

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 04-10-2021

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**



## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Герус Ігор Іванович

2. Gerus Igor Ivanovych

**Кваліфікація:** к. х. н., 02.00.03

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Вид дисертації:** доктор наук

**Аспірантура/Докторантура:** ні

**Шифр наукової спеціальності:** 02.00.10

**Назва наукової спеціальності:** Біоорганічна хімія

**Галузь / галузі знань:** Не застосовується

**Освітньо-наукова програма зі спеціальності:** Не застосовується

**Дата захисту:** 28-09-2021

**Спеціальність за освітою:** Технологія основного органічного і нафтохімічного синтезу

**Місце роботи здобувача:** Інститут біоорганічної хімії та нафтохімії ім. В. П. Кухаря Національної академії наук України

**Код за ЄДРПОУ:** 03563790

**Місцезнаходження:** вул. Мурманська, буд. 1, м. Київ, 02094, Україна

**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 26.220.01

**Повне найменування юридичної особи:** Інститут біоорганічної хімії та нафтохімії ім. В. П. Кухаря  
Національної академії наук України

**Код за ЄДРПОУ:** 03563790

**Місцезнаходження:** вул. Мурманська, буд. 1, м. Київ, 02094, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Національна академія наук України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

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

**Повне найменування юридичної особи:** Інститут біоорганічної хімії та нафтохімії ім. В. П. Кухаря  
Національної академії наук України

**Код за ЄДРПОУ:** 03563790

**Місцезнаходження:** вул. Мурманська, буд. 1, м. Київ, 02094, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Національна академія наук України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

### V. Відомості про дисертацію

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:** 31.23

**Тема дисертації:**

1. Синтез нових фторовмісних біоактивних сполук на основі п- алкоксивініл(поліфторалкіл)кетонів
2. Synthesis of new fluorine-containing bioactive compounds based on p- alkoxyvinyl polyfluoroalkyl ketones

**Реферат:**

1. Синтез фторованих аналогів біоактивних сполук: аміно- і оксикислоти та гетероцикли. Розробка нових методів синтезу поліфтороалкілвмісних п,п-ненасичених кетонів та отримання нових аналогів природних біоактивних сполук та вивчення фізико-хімічних і біологічних властивостей синтезованих речовин. Хімічний синтез, високоефективна рідинна хроматографія, ТШХ, ІЧ-спектроскопія, ЯМР-спектрометрія. Запропоновано нові фторовані реагенти для синтезу поліфтороалкілвмісних: орнітину, ГАМК, енамініонів та різноманітних гетероциклічних сполук. Знайдено та досліджено нову електроциклічну реакцію перетворення фтороалкілвмісних п,п-ненасичених кетонів з діоксолановим фрагментом у моно- та дифторометиленвмісні циклопентенони. Розроблено ефективний реагент для захисту аміногрупи амінокислот в пептидному синтезі. Отримано п-поліфтороалкілвмісні аналоги ГАМК і проведено порівняльний аналіз їх впливу на накопичення [3H]ГАМК синапсами мишей з інгібітором транспортерів

ГАМК – Прегабаліном: ефективність впливу  $\alpha$ -CF<sub>3</sub>- $\alpha$ -OH-ГАМК та  $\alpha$ -CHF<sub>2</sub>CF<sub>2</sub>-ГАМК є вищою, ніж у Прегабаліну. Сфера використання – біоорганічна хімія.

2. Synthesis of fluorinated analogues of bioactive compounds: amino and hydroxy acids and heterocycles. Development of new methods for the synthesis of polyfluoroalkyl-containing  $\alpha,\alpha$ -unsaturated ketones and obtaining new analogues of natural bioactive compounds and the study of physicochemical and biological properties of synthesized substances. Chemical synthesis, high performance liquid chromatography, TLC, IR spectroscopy, NMR spectrometry. New fluorinated reagents for the synthesis of polyfluoroalkyl-containing: ornithine, GABA, enamines and various heterocyclic compounds are proposed. A new electrocyclic reaction for the conversion of fluoroalkyl-containing  $\alpha,\alpha$ -unsaturated ketones with a dioxolane moiety into mono- and difluoromethylene-containing cyclopentenones was found and investigated. An effective reagent for the protection of the amino group of amino acids in peptide synthesis has been proposed and developed.  $\alpha$ -Polyfluoroalkyl-containing GABA analogues were obtained and a comparative analysis of their effect on the accumulation of [<sup>3</sup>H] GABA by synaptosomes of mice was performed with GABA transporter inhibitor - Pregabalin: the efficacy of  $\alpha$ -CF<sub>3</sub>- $\alpha$ -OH-GABA and  $\alpha$ -CHF<sub>2</sub>CF<sub>2</sub>-GABA is higher than that of Pregabalin. Scope - bioorganic chemistry.

**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 ОПВ:**

**Впровадження результатів дисертації:**

**Зв'язок з науковими темами:**

## **VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Ягупольський Юрій Львович

2. Yagupolskii Yurii Lvovich

**Кваліфікація:** д.х.н., 02.00.08

**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. Ягупольський Юрій Львович

2. Yagupolskii Yurii L.

**Кваліфікація:** д. х. н., 02.00.08

**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. Кравченко Ірина Анатоліївна

2. Kravchenko Irina Anatoliivna

**Кваліфікація:** д.б.н., 14.03.05

**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. Ліпсон Вікторія Вікторівна

2. Lipson Viktoria V.

**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. 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

**Рецензенти**

## **VIII. Заключні відомості**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові  
голови ради**

Вовк Андрій Іванович

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові  
головуючого на засіданні**

Вовк Андрій Іванович

**Відповідальний за підготовку  
облікових документів**

**Реєстратор**

