

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0826U004918

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 28-08-2026

Статус: Наказ про видачу диплома

Реквізити наказу МОН / наказу закладу: Наказ №545-34 від 21.09.2026



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Стратійчук Роман Олександрович

2. Roman O. Stratiichuk

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 091

Назва наукової спеціальності: Біологія

Галузь / галузі знань: біологія

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Біологія

Дата захисту: 01-09-2026

Спеціальність за освітою: Біологія

Місце роботи здобувача: Організація відсутня

Код за ЄДРПОУ: 00000000

Місцезнаходження: -----, Київ, 00000, Україна

Форма власності: Змішана

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR:

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): PhD 16413

Повне найменування юридичної особи: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: вул. Володимирська, Київ, 01033, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

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: вул. Володимирська, Київ, 01033, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 34.17

Тема дисертації:

1. «Прогнозування молекулярних взаємодій хімічних сполук з рецептор-керованим катіонним каналом TRPC4 та оцінка їх фармакологічних ефектів».
2. «Prediction of molecular interactions of chemical compounds with the receptor-operated cation channel TRPC4 and evaluation of their pharmacological effects».

Реферат/анотація:

1. Канали транзйентного рецепторного потенціалу підродини канонічних (TRPC), насамперед TRPC4 і структурно найбільш близький до нього TRPC5, є рецептор-керованими катіонними каналами, що відіграють ключову роль у кальцієвій сигналізації та функціонуванні низки фізіологічних систем. У шлунково-кишковому тракті (ШКТ), TRPC4 опосередковує мускариновий катіонний струм (mICAT) – ключовий механізм холінергічної регуляції скоротливої активності гладеньких м'язів, забезпечуючи близько 85% амплітуди цього струму в міоцитах клубової кишки миші. Поза ШКТ, TRPC4 залучений до сигнальних процесів у нейрональних, ендотеліальних та подоцитарних клітинах і розглядається як перспективна фармакологічна мішень при функціональних розладах моторики кишечника, фокально-сегментарному гломерулосклерозі,

тривожно-депресивних та інших патологічних станах. Попри встановлену фармакологічну значущість TRPC4, наявність селективних лігандів цього каналу обмежена, а молекулярні механізми їхньої дії на мишачий TRPC4 вивчено недостатньо: для Pico145 (HC-608) дані кріо-електронної мікроскопії (кріо-ЕМ) доступні лише для людського TRPC5 (PDB ID: 6YSN) та TRPC1/TRPC4 (PDB ID: 8WPM), а для GFB-887, клінічно досліджуваного селективного інгібітора TRPC5, структурні дані у комплексі з представниками підгрупи TRPC1/4/5 відсутні взагалі. Тому встановлення особливостей молекулярних взаємодій Pico145 і GFB-887 з TRPC4 є актуальною задачею, розв'язання якої створює структурно-функціональну основу для раціонального дизайну селективних модуляторів каналів цієї підродини.

2. Transient receptor potential channels of the canonical subfamily (TRPC), primarily TRPC4 and its structurally closest relative TRPC5, are receptor-operated cation channels that play a key role in calcium signaling and in the functioning of a number of physiological systems. In the gastrointestinal (GI) tract, TRPC4 mediates the muscarinic cationic current (mICAT) – a key mechanism of cholinergic regulation of smooth muscle contractile activity, accounting for about 85% of the amplitude of this current in mouse ileal myocytes. Beyond the GI tract, TRPC4 is involved in signaling processes in neuronal, endothelial, and podocyte cells and is considered a promising pharmacological target in functional intestinal motility disorders, focal segmental glomerulosclerosis, anxiety and depressive disorders, and other pathological conditions. Despite the established pharmacological significance of TRPC4, the availability of selective ligands of this channel is limited, and the molecular mechanisms of their action on mouse TRPC4 have been insufficiently studied: for Pico145 (HC-608), cryo-electron microscopy (cryo-EM) data are available only for human TRPC5 (PDB ID: 6YSN) and TRPC1/TRPC4 (PDB ID: 8WPM), while for GFB-887, a clinically investigated selective inhibitor of TRPC5, structural data in complex with members of the TRPC1/4/5 subgroup are entirely absent. Therefore, establishing the features of the molecular interactions of Pico145 and GFB-887 with TRPC4 is a relevant task, the solution of which creates a structural and functional basis for the rational design of selective modulators of channels of this subfamily.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки: Фундаментальні наукові дослідження з найбільш важливих проблем розвитку науково-технічного, соціально-економічного, суспільно-політичного, людського потенціалу для забезпечення конкурентоспроможності України у світі та сталого розвитку суспільства і держави

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності: Не застосовується

Підсумки дослідження: Нове вирішення актуального наукового завдання

Публікації:

- Stratiichuk R., Melnychenko M., Koleiev I., Voitsitskyi T., Husak V., Shevchuk N., Ostrovsky Z., Bdzholia V., Yesylevskyy S., Starosyla S., Nafiiiev A. Leveraging large language models for literature-driven prioritization of protein binding pockets. *Bioinformatics*. 2025. V. 41 (8). P. btaf449
- Стратійчук Р. О., Дринь Д. О., Жолос О. В. Блокування TRPC4-каналів інгібітором Pico145: експериментальне та молекулярне дослідження. *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Біологія*. 2026. № 1 (104). С. 25–31.
- Стратійчук Р. О., Дринь Д. О., Жолос О. В. Структурне моделювання взаємодії GFB-887 із TRPC4 та оцінка його впливу на карбахол-індуковану скоротливість тонкої кишки миші. *Фармакологія та лікарська токсикологія*. 2026. Т. 20, № 1. С. 45–58.
- Stratiichuk R., Zholos A. ADMET prediction using molecular embeddings based on Mol2Vec: a comparative study within the TDC. XXII Міжнародна наукова конференція студентів та молодих вчених «Шевченківська весна: ДОСЯГНЕННЯ В НАУКАХ ПРО ЖИТТЯ». Київ, 23–25 квітня 2025.
- Stratiichuk R., Zholos A. Large language model-driven identification of biologically relevant protein binding pockets to accelerate drug discovery. IX Міжнародна наукова конференція «Психофізіологічні та

вісцеральні функції в нормі і патології». Київ, 21–24 жовтня 2025.

- Stratiichuk R. O., Zholos O. V., Dryn D. O. Analysis of mouse TRPC4 inhibition by Pico145 and GFB-887 using molecular modeling, electrophysiology, and functional physiology methods. Український біофізичний тиждень 2026. Україна, 25–28 березня 2026.

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації: Впровадження не планується

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Жолос Олександр Вікторович
2. Oleksandr V. Zholos

Кваліфікація: д.б.н., професор, 03.00.02

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-4320-149X

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: вул. Володимирська, Київ, 01033, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Горб Леонід Григорович
2. Leonid H. Horb

Кваліфікація: д. х. н., професор, 02.00.04

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Інститут молекулярної біології і генетики Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417101

Місцезнаходження: вул. Академіка Заболотного, Київ, 03143, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Векліч Тетяна Олександрівна

2. Tetiana O. Veklich

Кваліфікація: д. б. н., с.д., 03.00.04

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-9499-4568

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Інститут біохімії ім. О. В. Палладіна Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417288

Місцезнаходження: вул. Леонтовича, Київ, 01054, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR:

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Прилуцький Юрій Іванович

2. Yurii I. Prylutskyi

Кваліфікація: д.ф.-м.н., професор, 01.04.02

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-9847-4137

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: вул. Володимирська, Київ, 01033, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Давидовська Тамара Леонідівна

2. Tamara L. Davydovska

Кваліфікація: д.б.н., професор, 03.00.02

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: вул. Володимирська, Київ, 01033, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

VIII. Заключні відомості

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

Нурищенко Наталія Євгенівна

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

Нурищенко Наталія Євгенівна

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Воронцова Оксана Анатоліївна

Реєстратор

Юрченко Тетяна Анатоліївна

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**



Юрченко Тетяна Анатоліївна