Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0521U101867

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. Векліч Тетяна Олександрівна

2. Тетяна О. Векліч

Кваліфікація: к.б.н., 03.00.04

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 03.00.04

Назва наукової спеціальності: Біохімія

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 27-09-2021

Спеціальність за освітою: біолог-біофізик, викладач біології та хімії

Місце роботи здобувача: Інститут біохімії ім. О. В. Палладіна Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417288

Місцезнаходження: вул. Леонтовича, буд. 9, Київ, 01054, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR:

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 26.240.01

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

Код за ЄДРПОУ: 05417288

Місцезнаходження: вул. Леонтовича, буд. 9, Київ, 01054, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR:

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

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

Код за ЄДРПОУ: 05417288

Місцезнаходження: вул. Леонтовича, буд. 9, Київ, 01054, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR:

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 31.27.17, 62.37.43.07

Тема дисертації:

1. Механізми дії каліксаренів на катіон-транспортувальні АТР-гідролази та кальцієвий гомеостаз в міометрії

2. The mechanisms of effects of calixarenes on cation-transporting ATP hydrolases and calcium homeoctasis of the myometrium

Реферат/анотація:

1. Дисертаційна робота присвячена з`ясуванню біохімічних та фізико-хімічних механізмів дії каліксаренів на мембранозв`язані катіон-транспортувальні електроензими гладеньком'язових клітин та на неензиматичний гідроліз АТР. У дослідах проведених на фракції плазматичних мембран гладеньком'язових клітин міометрія свині, оброблених розчином дигітоніну (0,1 мг/мл) та суспензії міоцитів щура, було досліджено дію калікс[4]аренів на Ca2+,Mg2+-АТРазну, Na+,K+-АТРазну та Mg2+-АТРазну активність плазматичної мембрани і Ca2+,Mg2+-АТРазну активність саркоплазматичного ретикулума клітин міометрія, на Ca2+-транспортну активність Ca2+,Mg2+-АТРази плазматичної мембрани, Ca2+-гомеостаз у міоцитах матки та на неензиматичний гідроліз АТР. Встановлено, що калікс[4]арени С-99 та С-107 проявляють мембранотропні ефекти і впливають на мембранні ензими. Доведено, що калікс[4]арен С-107 може вбудовуватись в мембрану

і проникати через мембрану. Виявлено, що калікс[4]арен С-90 селективно та ефективно (I0,5 = 20,2 ± 0,5 мкМ) пригнічує активність транспортної Ca2+,Mg2+-АТРази плазматичної мембрани, не впливаючи на активність Na+,K+-АТРази, Mg2+-АТРази і Ca2+-АТРази плазматичної мембрани. Встановлено, що структурний фрагмент С-150 (суто «калікс[4]аренова чаша») та модельна сполука М-1 (N-(4-етоксифеніл)-N'-(фенілсульфонил)-трифторометилацетімідоамід) недостовірно пригнічували Ca2+,Mg2+-АТРазну активність плазматичної мембрани. Ефективність інгібування Ca2+,Mg2+-АТРази калікс[4]аренами залежить від кількості та розташування фенілсульфониламідинових груп на їх верхньому вінці. Модифікація нижнього вінця калікс[4]аренової «чаші» двома октанольними залишками (С-956) замість залишків пропанолу (С-90) призводить до збільшення ефективності інгібування Ca2+,Mg2+-АТРази плазматичної мембрани.

2. The thesis is devoted to the study of biochemical and physicochemical mechanisms of effects of calix[4]arenes on membrane-bound cation-transporting electroenzymes of smooth muscle cells and on non-enzymatic hydrolysis of ATP. Therefore, the study of the effects of calix[4]arenes on the enzymatic activities of membrane-bound electroenzymes: Mg2+,ATP-dependent calcium pumps of the plasma membrane and sarcoplasmic reticulum, Mg2+,ATP-dependent sodium pump of the plasma membrane, and on non-enzymatic hydrolysis of ATP, are considerably interesting in both theoretical and practical aspects. In experiments carried out with the plasma membrane fraction of pig smooth muscle cells treated with a solution of digitonin (0.1 mg / ml) and with a suspension of rat myocytes, the effects of calix[4]arenes on Ca2+,Mg2+-ATPase, Na+,K+-ATPase and Mg2+-ATPase activities in the plasma membrane, Ca2+,Mg2+-ATPase activity of the sarcoplasmic reticulum of myometrial cells, on Ca2+-transport activity of Ca2+,Mg2+-ATPase of the plasma membrane, Ca2+ homeostasis in myocytes and on non-enzymatic hydrolysis were investigated. It was found that calix[4]arenes C-99 and C-107 had membranetropic properties and could indirectly affect membrane enzymes. It was shown that calix[4]arene C-107 could be built into membrane and penetrate through the membrane.

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. Костерін Сергій Олексійович

2. Kosterin Sergiy Oleksiyovich

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

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. Костерін Сергій Олексійович

2. Kosterin Sergiy Oleksiyovich

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

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. Вовк Андрій Іванович

2. Vovk Andriy Ivanovich

Кваліфікація: д.х.н., професор, 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. Сибірна Наталія Олександрівна

2. Sybirna Nataliia oleksandrivna

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

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. Жолос Олександр Вікторович

2. Oleksandr V. Zholos

Кваліфікація: д. б. н., проф., 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, буд. 60, Київ, 01033, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Матишевська Ольга Павлівна

2. Olha P. Matyshevska

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

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

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

Код за ЄДРПОУ: 05417288

Місцезнаходження: вул. Леонтовича, буд. 9, Київ, 01054, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Вовк Андрій Іванович
2. Vovk Andriy Ivanovich

Кваліфікація: д.х.н., професор, 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. Бабіч Лідія Григорівна
2. Babich Lidia Grigorivna

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

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Костерін Сергій Олексійович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Гриненко Тетяна Вікторівна
Відповідальний за підготовку облікових документів	Карлова Н.П.
Реєстратор	УкрІНТЕІ
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Тетяна Анатоліївна

