

# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0410U002445

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 31-05-2010

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



## II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Колесников Ярослав Сергійович

2. Kolesnikov Yaroslav Sergiyosych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

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: 26-05-2010

Спеціальність за освітою: 20.33

Місце роботи здобувача: Інститут біоорганічної хімії та нафтохімії

Код за ЄДРПОУ: 03563790

Місцезнаходження: 02660, Україна, м. Київ, вул. Мурманська, 1

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, 1, м. Київ, Київська обл., 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

**Код за ЄДРПОУ:** 03563790

**Місцезнаходження:** 02660, Україна, м. Київ, вул. Мурманська, 1

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Національна академія наук України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

### **V. Відомості про дисертацію**

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:** 34.31.27

**Тема дисертації:**

1. Роль фосфоліпази D в реалізації біологічної дії цитокінінів
2. Role of phospholipase D in biological action of cytokinins

**Реферат:**

1. Фосфоліпаза D клітин рослин як компонент сигнального каскаду цитокінінів у клітинах амаранту. Встановлення участі фосфоліпази D у трансдукції сигналів, індукованих цитокінінами. Методи мічених ізотопів (<sup>33</sup>P): введення мітки, тонкошарова хроматографія мічених фосфоліпідів, авторадіографія та сцинтиляційний обрахунок (визначення кількості фосфатидилбутанолу); біотест на цитокініни. Досліджували *in vivo* динаміку активності фосфоліпази D у відповідь на дію цитокінінів у клітинах сім'ядолей проростків амаранту за радіоактивністю продукту даного ферменту - фосфатидилбутанолу. Встановлено різке підвищення рівня фосфатидилбутанолу на п'ятій хвилині дії вказаних фітогормонів, що тривало на тридцятій хвилині включно інкубації рослин з цитокінінами. Зроблено висновки про активацію фосфоліпази D на початкових етапах дії даних фітогормонів. Досліджено механізм регуляції фосфоліпази D в клітинах, зокрема роль кофакторів - кальцію та фосфатидилінозитол біфосфату. Застосування інгібітору каналів кальцію верапамілу та хелатору позаклітинних іонів кальцію EGTA зумовлює пригнічення активності

фосфоліпази D, активованої цитокінінами. Неоміцин, хелатор фосфатидилінозитол 4,5-бісфосфату, також різко знижує акумуляцію продукту активності вищезазначеного ферменту. Чутливість синтезу фосфатидилбутанолу до наявності йонів кальцію та фосфатидилінозитол 4,5-бісфосфату свідчить про участь чутливих до цих кофакторів ізоферментів фосфоліпази D в реалізації дії цитокінінів. Сфера використання - біоорганічна хімія, фізіологія рослин.

2. Phospholipase D cells of plants as a component of the alarm cascade cytokinin in cells of an amaranth. An establishment of participation phospholipase D in cytokinin signal transduction. Methods labeled isotopes (<sup>33</sup>P): introduction of a label, thin-layer chromatography labeled phospholipids, autoradiography and scintillation calculation, the biotest on cytokinin. The effect of cytokinin on changes in phospholipase D activity - as measured by radioactivity of its product phosphatidylbutanol - was investigated in cotyledons of amaranthus (*Amaranthus caudatus* L.) seedlings. Rapid increase of phospholipase D activity was found during the early 5 minutes of cytokinin treatment that was maintained at 30 minutes comparing to untreated plants. The results indicate participation of phospholipase D in early stages of cytokinin signaling. Regulation of phospholipase D, activated by cytokinin, was studied, specifically the role of cofactors - calcium and phosphatidylinositol 4,5-bisphosphate. Pretreatment of plants with calcium channel blocker verapamil and extracellular calcium chelator EGTA reduced cytokinin-dependent phospholipase D activation. Application of neomycin, chelator of phosphatidylinositol 4,5-bisphosphate, also caused dramatic inhibition of its enzymatic activity. Sensitivity of phosphatidylbutanol accumulation to calcium and phosphatidylinositol 4,5-bisphosphate availability suggests a role of different phospholipase D isoenzymes, dependent on these cofactors, in cytokinin signaling. Sphere of use: bioorganic chemistry, physiology of plants.

**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. Кравець Володимир Степанович

2. Kravets Volodymyr Stepanovich

**Кваліфікація:** д.б.н., 03.00.04, 03.00.12

**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. Кібірев Володимир Костянтинович
2. Кібірев Володимир Костянтинович

**Кваліфікація:** д.б.н., 02.00.10, 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. Веденічева Ніна Петрівна
2. Веденічева Ніна Петрівна

**Кваліфікація:** к.б.н., 03.00.12

**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**

Кухар Валерій Павлович

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

Кухар Валерій Павлович

**Відповідальний за підготовку  
облікових документів**

**Реєстратор**

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



Юрченко Т.А.