

# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0412U006199

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 23-11-2012

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**



## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Макітринський Роман Павлович

2. Makitrynskyu Roman Pavlovych

**Кваліфікація:**

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Вид дисертації:** кандидат наук

**Аспірантура/Докторантура:** так

**Шифр наукової спеціальності:** 03.00.15

**Назва наукової спеціальності:** Генетика

**Галузь / галузі знань:** Не застосовується

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

**Дата захисту:** 22-11-2012

**Спеціальність за освітою:** 8.04010209

**Місце роботи здобувача:** Львівський національний університет імені Івана Франка

**Код за ЄДРПОУ:** 02070987

**Місцезнаходження:** 79000, м. Львів, вул. Університетська, 1

**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 206.22.01

**Повне найменування юридичної особи:**

**Код за ЄДРПОУ:**

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

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

**Повне найменування юридичної особи:** Львівський національний університет імені Івана Франка

**Код за ЄДРПОУ:** 02070987

**Місцезнаходження:** 79000, м. Львів, вул. Університетська, 1

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

### **V. Відомості про дисертацію**

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:** 34.15.27

**Тема дисертації:**

1. Гени, що задіяні у регуляції біосинтезу моеноміцину А в актиноміцетів
2. Genes involved in regulation of the biosynthesis of moenomycin A in actinomycetes

**Реферат:**

1. Об'єкт дослідження: механізми регуляції біосинтезу моеноміцинів у штаммах актиноміцетів. Мета роботи: виявити плейотропні регуляторні гени, що контролюють біосинтез моеноміцину А, та вивчити їх вплив на продукування антибіотика у природному продуценті *S. ghanaensis* ATCC14672 та гетерологічних господарях, в яких клоновано кластер генів біосинтезу моеноміцинів. Методи дослідження: мікробіологічні, молекулярно-генетичні, біохімічні, математичної статистики. Оптимізовано систему генно-інженерних маніпуляцій у *S. ghanaensis*, а саме: введення ДНК у геном мікроорганізму за допомогою векторів, основаних на системі інтеграції актинофага ВТ1; спрямованого руйнування генів у хромосомі; використання сайт-специфічних рекомбіназ; аналізування експресії генів на транскрипційному та трансляційному рівнях зі застосуванням репортерної системи на основі гена ?-глюкуронідази *uidA*. Сконструйовано штами актиноміцетів *S. coelicolor*, *S. lividans*, *S. albus*–гетерологічних господарів для експресії генів біосинтезу моеноміцинів, що є на косміді моено38–5. Вивчено вплив джерел живлення та умов ферментації на продукцію антибіотика. Досліджено вплив плейотропних регуляторних генів: *afsS*, *afsR*, *relA*, *absB*, *scbA*, а також мутації *str6* на синтез

моеноміцинів. Продукти генів *absBgh*, *adpAgh* та *bldAgh* задіяні у регуляції морфогенезу та продукції моеноміцину А у *S. ghanaensis*. Ключова роль належить транскрипційному активатору *AdpAgh*. Сфери використання: прикладна генетика, біотехнологія, мікробіологія.

2. Object of the research: mechanisms of regulation of moenomycin biosynthesis in actinomycetes. The aim of the work: to identify the pleiotropic regulatory genes that control moenomycin A biosynthesis, and examine their effect on antibiotic production in *S. ghanaensis* ATCC14672 and heterologous host carrying *moe*-gene cluster. Methods: microbiological, molecular genetic, biochemical, mathematical statistics. A system of genetic-engineering manipulations was optimized in *S. ghanaensis*, namely the introduction of BT1-actinophage based integrative vectors; directed inactivation of genes in the chromosome; utilization of the site-specific recombinases; analysis of transcriptional and translational levels of genes expression using  $\beta$ -glucuronidase gene *uidA* as a reporter. By introduction of *moeno38-5* cosmid, which carries genes involved in moenomycin biosynthesis, several heterologous hosts for moenomycins production were created. Among them were *S. coelicolor*, *S. lividans*, *S. albus*. Increased concentrations of glucose and nonorganic phosphates in the medium cause considerable reduction of moenomycin production. The influence of several pleiotropic regulatory genes on moenomycin biosynthesis were investigated, namely *afsS*, *afsR*, *relA*, *absB*, *scbA* and *str6* mutation confers a resistance to streptomycin. *AdpAgh*, *AbsBgh* and *BldAgh* form a complicated and intricate regulatory network that governs moenomycin A biosynthesis and morphological differentiation in *S. ghanaensis*. Area of use: applied genetics, biotechnology, microbiology.

**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. Федоренко Віктор Олександрович

2. Fedorenko Viktor Oleksandrovyich

**Кваліфікація:** д.б.н., 03.00.15

**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. Терновська Тамара Костянтинівна

2. Терновська Тамара Костянтинівна

**Кваліфікація:** д.б.н., 03.00.15

**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. Борецький Юрій Романович

2. Борецький Юрій Романович

**Кваліфікація:** к.б.н., 03.00.03

**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**

Гродзинський Дмитро Михайлович

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

Гродзинський Дмитро Михайлович

**Відповідальний за підготовку  
облікових документів**

**Реєстратор**

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



Юрченко Т.А.