# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0409U003037

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 02-06-2009

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**

## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Сащук Олена Вікторівна
2. Sashchuk Olena Viktorivna

**Кваліфікація:**

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Вид дисертації:** кандидат наук

**Аспірантура/Докторантура:** так

**Шифр наукової спеціальності:** 03.00.07

**Назва наукової спеціальності:** Мікробіологія

**Галузь / галузі знань:** Не застосовується

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

**Дата захисту:** 20-05-2009

**Спеціальність за освітою:** 8.070402

**Місце роботи здобувача:** Інститут мікробіології і вірусології ім. Д.К. Заболотного НАН України

**Код за ЄДРПОУ:** 05417087

**Місцезнаходження:** 03680, м. Київ МСП, вул. Заболотного, 154

**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 26.233.01

**Повне найменування юридичної особи:** Інститут мікробіології і вірусології ім. Д.К. Заболотного НАН України

**Код за ЄДРПОУ:** 05417087

**Місцезнаходження:** вул. академіка Заболотного, 154, м. Київ, Київська обл., 03143, 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 мікробіології і вірусології ім. Д.К. Заболотного НАН України

**Код за ЄДРПОУ:** 05417087

**Місцезнаходження:** 03680, м. Київ МСП, вул. Заболотного, 154

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Національна академія наук України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## V. Відомості про дисертацію

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:** 34.27.51

**Тема дисертації:**

1. Структурна організація і дія на клітинні процеси лектинів Bacillus subtilis

2. Structural organization and influence of Bacillus subtilis lectins on cell processes

**Реферат/анотація:**

1. Дисертаційна робота присвячена вивченню особливостей структурної організації позаклітинного сіалоспецифічного лектину штаму Bacillus subtilis IMB B-7014 та дослідженню механізмів дії лектинів сапрофітних бактерій B. subtilis на клітинні процеси. Вперше встановлено, що позаклітинний лектин сапрофітного штаму B.subtilis IMB B-7014, як і лектини рослинного та тваринного походження, представляє собою комплекс ізоформ, які відрізняються між собою за фізико-хімічними та біологічними характеристиками, зокрема: напрямком руху в електричному полі, локалізацією згідно значень pI, електрофоретичною рухливістю, спорідненістю до еритроцитів різної видової приналежності, рівнем гемаглютинуючої активності та вуглеводною специфічністю. Синтез позаклітинних і поверхневих лектинів природним та мутантними штамами B.subtilis залежить від наявності певного вуглевода в середовищі росту. Найбільше штамові особливості в утворенні лектинів обох форм проявляються при застосуванні галактози в

якості джерела вуглецю. Їх активність може підвищуватись до 64 разів або повністю втрачатись. Мутації в системі репарації/рекомбінації призводять до посилення визначених ефектів. Вперше виявлено, що позаклітинний лектин штаму B.subtilis IMB B-7014 справляє інгібуючу дію на бактеріостатичний ефект антибіотика мітоміцина С - інгібітора матричного синтезу ДНК, тобто найбільш чутливою мішенню даного лектину є процес реплікації. Модулюючий ефект лектинів рослинного походження на цитостатичну дію феназину та його похідних в системі мутантів B.subtilis опосередкований власними лектинами бактерій. В системі транскрипції in vitro із залученням ДНК-залежної РНК-полімерази бактеріофага Т7 встановлено різноспрямований вплив ізоформ позаклітинного лектину штаму B. subtilis IMB B-7014 на вихід РНК-продукту, тобто ДНК-залежний синтез РНК вірогідно є однією з клітинних мішеней дії бацилярних лектинів.

2. PhD work was dedicated to study of structural organization features of Bacillus subtilis IMV B-7014 extracellular sialic acid-specific lectin and investigation of action mechanisms on cell processes by saprophytic bacterium B.subtilis lectins. It has been determined for the first time that extracellular lectin of saprophytic strain B. subtilis IMV B-7014 as lectins of plant and animal origin constitutes complex of isoforms that are notable for physical-chemical and biological characteristics: movement direction in electric field, localization according to pI, electroforetic mobility, affinity with erythrocytes of different animal species, level of hemagglutination activity and carbohydrate specificity. Extracellular and cell surface lectin syntheses depend on presence of certain carbohydrate in nutrient medium by natural and mutant strains B.subtilis. Strain peculiarities consist in production of these form lectins become apparent to a great extent with use of galactose as carbon source. Lectin activity can increase to 64 times or be lost completely. Mutations in reparation/recombination system reduce to intensification of these effects. For the first time it has been shown B. subtilis IMV B-7014 extracellular lectin makes an inhibiting action on mitomycin C bacteriostatic impact, i.e. for the lectin the most sensitive target is replication process. Modulatory effect of plant lectin on cytostatic action phenazine and its derivations in B. subtilis system is mediated by own lectins of bacteria. In transcription in vitro with use of DNA-dependent RNA-polymerase of bacteriophage T7 has been determined different directional impact of B. subtilis IMV B-7014 extracellular lectin isoforms on yield of RNA-product, i.e. DNA-dependent RNA-synthesis is likely one of cell targets of bacillary lectins' action.

**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. Підгорський Валентин Степанович

2. Pigorsky Valentyn Stepanovych

**Кваліфікація:** д.б.н., 03.00.20

**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. Товкач Федір Іванович
2. Товкач Федір Іванович

**Кваліфікація:** д.б.н., 03.00.06

**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. Моложава Ольга Станіславівна
2. Моложава Ольга Станіславівна

**Кваліфікація:** к.б.н., 03.00.07

**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** Підгорський Валентин Степанович

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

**Відповідальний за підготовку облікових документів**

**Реєстратор**

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності** Юрченко Т.А.