Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0418U002602

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 11-06-2018

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Булигіна Тетяна Володимирівна
2. Bulyhina Tetyana Volodymyrivna

Кваліфікація: к. б. н., 03.00.07

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: 30-05-2018

Спеціальність за освітою: Екологічна біотехнологія та біоенергетика

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

Код за ЄДРПОУ: 05417087

Місцезнаходження: вул. академіка Заболотного, 154, м. Київ, Київ, 03143, Україна

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, Київ, 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: вул. академіка Заболотного, 154, м. Київ, Київ, 03143, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 34.27

Тема дисертації:

1. «Ліпополісахариди Pantoea agglomerans, їх структура, біологічна і функціональна активність»
2. Pantoea agglomerans lipopolysaccharides, their structure, biological and functional activity

Реферат/анотація:

1. Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата біологічних наук (доктора філософії) за спеціальністю 03.00.07 – мікробіологія. – Інститут мікробіології і вірусології ім. Д.К. Заболотного НАН України, Київ, 2018. Дисертація присвячена вивченню особливостей хімічного складу, функціональної і біологічної активності ліпополісахаридів та їх структурних компонентів у представників Pantoea agglomerans. Проведена загальна хімічна ідентифікація ЛПС, яка показала наявність у їх складі характерних для даної макромолекули компонентів. Аналіз моносахаридного та жирнокислотного складу ЛПС P. agglomerans свідчить про їх гетерогенність, що дало можливість поділити на вісім та сім груп, відповідно. Вивчення структури ліпідів А ЛПС трьох штамів P. agglomerans 8674т, 7604 та 7969 показало, що вони виявились гетерогенними, характеризуються різним ступенем ацилювання і представлені гекса-, пента- і тетраацильними формами. Структури О-специфічних полісахаридів (ОПС) P. agglomerans 8674т і 7604 подібні, різниця між ними полягає

у різній конфігурації (□- або □-, відповідно) залишку глюкози у латеральному положенні. Структура ОПС ЛПС P. agglomerans 7969 кардинально відрізняється від двох попередніх. На основі результатів перехресних серологічних реакцій була встановлена імунохімічна гетерогенність виду P. agglomerans і досліджувані штами були віднесені до десяти серогруп. ЛПС характеризувались різним ступенем пірогенності та токсичності. Більшість із модифікованих комплексними сполуками германію та стануму ЛПС P. agglomerans 7969 і 8488 повністю втрачали (у показниках ЛД50) здатність проявляти токсичну активність. Показано, що ЛПС беруть активну участь в адгезивних процесах: чим вища концентрація ЛПС P. agglomerans у реакційній суміші, тим менше відбувалося взаємодій між клітинами Escherichia coli та поверхневими структурами еритроцитів. Порівняльне вивчення комплексу показників клітин периферичної крові здорового донора до і після обробки розчинами ЛПС свідчить про те, що більшість показників не виходять за межі нормальних значень. ЛПС двох штамів P. agglomerans 8674т та П324 проявляють найбільший вплив на пептидазні активності бацил.

2. The dissertation is devoted to the study of the peculiarities of the chemical composition, functional and biological activity of lipopolysaccharides (LPS) and their structural components of the representatives of Pantoea agglomerans species. LPSs were isolated from 14 strains of P. agglomerans by a water-phenol method and chemically characterized. The yield of LPS was from 3,4 to 14,0 % (depending on the strain). Relatively high content of carbohydrates (29,0-51,0 %), trace amounts of protein (up to 0,8 %), and the high content of nucleic acids (7,7-13,5 %) have been determined in the studied LPS. LPSs of tested P. agglomerans strains were heterogeneous on the monosaccharide and fatty acid composition and on the basis of which the strains can be divited into eight and seven groups, respectively. It was established that the structures of P. agglomerans 8674т, 7604 and 7969 lipids A are heterogeneous and characterized by different degrees of acylation and are represented by hexa-, penta- and tetracylated types. It was established that the O-specific polysaccharide (OPS) structure of type P. agglomerans strain is represented by branched pentasaccharide, which includes three residues of rhamnose and two glucose residues, one of which is in the lateral position and has a □-configuration. The same structure was characteristic also for P. agglomerans 7604 OPS, but only difference was that the glucose residue in the lateral position has the □-configuration. Structures of P. agglomerans 7969 OPS essentially differs from the previous two structures. It was represented by a linear heteropolymer consisting of rhamnose, fucose, mannose and 2-acetamido-2-deoxyglucose residues. This structure is heterogeneous due to non-stoichiometric replacement of the glucosamine residue in position 6 with glycero-1-phosphate. Based on the results of cross-reactive serological reactions, strains of P. agglomerans were divided into ten serogroups. Investigated LPS are characterized by varying degrees of toxicity and pyrogenicity. According to the pyrogenic activity investigated LPS can be divided into 3 groups: non pyrogenic (P. agglomerans 7960a, 8488, P1a and 9668), weakly pyrogenic (P. agglomerans 8674т, 8456, 7969, 7460 and 9637) and pyrogenic (P. agglomerans 8490, 8606, P324, 7604 and 9649). The highest toxic effect was shown for LPS of P. agglomerans 9637, 9649 and P324. The lowest toxic activity was character for LPS of the P. agglomerans 8674т strain. P. agglomerans LPS, modified with complex compounds of germanium and stanum, completely loss the ability to exhibit toxic activity in LD50 parameters. It was shown that P. agglomerans LPSs participate in adhesive processes: the higher LPS concentration in the reaction mixture, the lesser interaction occurred between Escherichia coli cells and the surface structures of erythrocytes. A comparative study of complex indicators of peripheral blood cells of a healthy donor before and after treatment with LPS solutions, show that almost all indicators do not exceed the normal values. LPS of two P. agglomerans 8674т and P324 strains showed an essential influence on peptidase activity of bacillus.

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. Варбанець Людмила Дмитрівна

2. Varbanets Ludmila D.

Кваліфікація: д. 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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Моложава Ольга Станіславівна

2. Molozhava Olga S.

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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Федорович Дарія Василівна

2. Fedorovych Dariya V.

Кваліфікація: д. 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.