Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0420U101794

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 30-10-2020

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Штеніков Микола Дмитрович
2. Shtenikov Mykola D.

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: 16-10-2020

Спеціальність за освітою: 8.04010201 Біологія

Місце роботи здобувача: Одеський національний університет імені І. І. Мечникова

Код за ЄДРПОУ: 02071091

Місцезнаходження: вул. Дворянська, буд. 2, м. Одеса, Одеська обл., 65082, Україна

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): К 41.051.06

Повне найменування юридичної особи: Одеський національний університет імені І. І. Мечникова

Код за ЄДРПОУ: 02071091

Місцезнаходження: вул. Дворянська, буд. 2, м. Одеса, Одеська обл., 65082, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Одеський національний університет імені І. І. Мечникова

Код за ЄДРПОУ: 02071091

Місцезнаходження: вул. Дворянська, буд. 2, м. Одеса, Одеська обл., 65082, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 34.27

Тема дисертації:

1. Аеробні споротвірні бактерії глибоководних осадів Чорного моря

2. Aerobic spore-forming bacteria of deep-water sediments of the Black Sea

Реферат/анотація:

1. Дисертаційну роботу присвячено вивченню біологічної різноманітності та біологічних характеристик аеробних споротвірних бактерій глибоководних донних відкладень Чорного моря та визначенню їх потенціалу щодо продукції антимікробних сполук. В результаті досліджень в глибоководних осадах Чорного моря з екстремальними анаеробними умовами відкрито аеробні споротвірні бактерії, охарактеризовано їх біологічну різноманітність, а також біологічні властивості, структуру геномів, метаболомів та спектри антимікробних сполук антагоністично активних штамів. Вперше з донних відкладень Чорного моря виділено ізоляти споротвірних бактерій, які методом аналізу профілів жирних кислот віднесено до 14 видів та охарактеризовані за антагоністичною активністю по відношенню до опортуністичних патогенів людини і тварин. За результатами скринінгу відібрано 3 штами, ідентифіковані методами молекулярної філогенетики та порівняльної геноміки як B. velezensis ONU 553, B. pumilus ONU 554 та B. subtilis ONU 559, з найбільш високим рівнем антагоністичної активності. З використанням біоінформатичних інструментів вперше ідентифіковано біосинтетичні кластери ліпопептидів групи сурфактинів підгрупи пумілацидинів та

гагеотетрину з групи сурфактинів, амікумацинового антибіотику AI-77 та зроблено припущення про виявлення біосинтетичного кластеру пентапептиду GPFPI. Дані про інші сполуки, ідентифіковані для бацил вперше, потребують подальшої веріфікації. Отримані дані поповнюють знання про біосинтетичний потенціал морських бацил. Серед вторинних метаболітів досліджуваних штамів виявлено варіанти найбільш вивченого класу нерибосомних пептидів – сурфактинів (антеізо-C16-сурфактин, сурфактин B2 1-Me естер), гагеостатинів, фенгіцинів та амікумацинів, а також секретований пентапептид зі здатністю до інгібування протеаз GPFPI. Дані про інші сполуки, ідентифіковані для бацил вперше, потребують подальшої верифікації. Практичне значення отриманих результатів роботи полягає у поповненні Колекції морських бактерій Одеського національного університету імені І. І. Мечникова новими штамами, а отримані дані щодо геномів та екзометаболомів досліджених штамів можуть слугувати науковою основою для розробки на їх основі продуцентів нових для промисловості сполук та пробіотичних препаратів.

2. The dissertation is devoted to the study of biological diversity and biological characteristics of aerobic sporeforming bacteria of deep-water bottom sediments of the Black Sea and the determination of their potential regarding the production of antimicrobial compounds. As a result of research in deep-water sediments of the Black Sea with extreme anaerobic conditions, aerobic sporeforming bacteria were discovered, their biological diversity was characterized, as well as biological properties, genome structure, metabolomes and spectra of antimicrobial compounds of antagonistically active strains. For the first time isolates of spore-forming bacteria were isolated from the bottom sediments of the Black Sea, which by the fatty acid spectra analysis were assigned to 14 species and were characterized by antagonistic activity to the opportunistic pathogens of humans and animals. According to the results of screening of antagonistically active bacteria, 3 strains were selected and were identified by the methods of molecular phylogenetics and comparative genomics as Bacillus velezensis ONU 553, Bacillus pumilus ONU 554 and Bacillus subtilis ONU 559, as such with the highest activity. Among the secondary metabolites of the studied strains, variants of the most studied class of non-ribosomal peptides - surfactins (anteiso-C16-surfactin, surfactin B2 1-Me ester), gageostatins, fengycins, and amicoumacins, as well as a secreted pentapeptide with the ability to inhibit proteases GPFPI. Data on other compounds identified for bacilli for the first time require further verification. The practical significance of the obtained results consists of the replenishment of the Collection of the sea and useful microorganisms of Odesa I. I. Mechnikov National University with new strains of marine bacteria, as well as data on studies of genomes and exometabolomes of antagonistically active strains could be a scientific basis for the development of their base producers of new compounds for industry and probiotic preparations.

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. Іваниця Володимир Олексійович

2. Ivanitsya Volodymyr O.

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. Хархота Максим Андрійович

2. Charchota Maxim A.

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. Вінніков Альберт Іванович

2. Vinnikov Albert I.

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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Романовська Ірина Ігорівна

2. Romanovska Irina I.

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

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Іваниця Володимир Олексійович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Філіпова Тетяна Олегівна

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.