Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0415U003717

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 25-06-2015

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Савчук Ярослав Ігорович
2. Savchuk Yaroslav Igorovych

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: 17-06-2015

Спеціальність за освітою: 03.00.20

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

Тема дисертації:

1. Антибіотичні та фітотоксичні властивості мікроміцетів

2. Antibiotic and phytotoxic properties of fungi

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена вивченню спектру антибіотичних властивостей (антибактеріальних, антифунгальних та фітотоксичних) малодосліджених видів мікроміцетів. Експериментальні дані засвідчують, що антифунгальна активність не є характерною для досліджуваних грибів, оскільки лише 9 з 65 штамів проявляли її, що становить лише 14%. В той же час, досить високий відсоток штамів (49%) проявляли широкий спектр антибактеріальної дії. Поряд з цим, були й такі штами що проявляли активність лише щодо однієї тест-культури, зокрема, Staphylococcus aureus. Більшість з досліджуваних штамів (89%) проявляли фітотоксичну активність по відношенню до зелених водоростей, за цим показником вони були розподілені на кілька груп: високоактивні - 28% штамів, помірно активні - 32% та 29% - малоактивні. Досліджена фітотоксична дія найбільш активних штамів щодо проростання насіння бур'янів та культурних рослин. Так, штами Penicillium sp. 10-51, U. consortiale 960 та A. niveus 2411 проявляли активність по відношенню до мишію,

злинки канадської, плоскухи, щириці, галінсоги, лободи, в той же час, вони не впливали на проростання насіння культурних рослин: гарбуза, кавуна, моркви, кропу, редьки, ріпаку та ін. Культуральні фільтрати штамів M. cinctum 903 та 910 проявляли загально токсичну активність щодо насіння майже всіх досліджуваних рослин. Екстракти з культуральних фільтратів відібраних штамів проявляли високий рівень антибактеріальної активності у відношенні грампозитивних тест-культур, а також щодо фітопатогенів - Pseudomonas syringae pv. lachrymans, Pectobacterium carotovorum. Менш активними вони були щодо грамнегативних бактерій, за винятком екстракту Penicillium sp. 10-51. Екстракт M. cinctum 910 вирізнявся високим рівнем антифунгальної активності по відношенню до фітопатогенних та токсигенних мікроміцетів. З культуральних фільтратів Penicillium sp. 10-51 та M. cinctum 910 виділено в кристалічному вигляді біологічно активні метаболіти "P10", "P16" та "MC 910", відповідно. Дослідження ряду фізико-хімічних параметрів, зокрема, елементного складу, температури плавлення, спектральних характеристик (УФ- та ІЧ-спектри) та біологічної активності виділених сполук, дозволяє з високою ймовірністю ідентифікувати речовини "P10", "P16" з курвулярином та гідроксикурвулярином, відповідно. На основі тих же характеристик показано, що речовина "MC 910" належить до простих трихотеценів, однак має біологічну активність, не характерну для цих сполук. Ключові слова: мікроміцети, біологічно активні речовини, антибіотична активність, курвулярин, трихотецени.

2. The thesis is devoted to the study of spectrum antibiotic properties (antibacterial, antifungal and phytotoxic) of unresearch fungi. Experimental data show that cell-free filtrates of culture media of studied fungi have low levels of antifungal activity, as only 9 of the 65 strains showed it, that is only 14%. At the same time, a fairly high percentage of strains (49%) showed a wide spectrum of antibacterial action. Apart from these, there were some fungal strains which showed activity against only on one of the test cultures, in particular, against Staphylococcus aureus. Most of studied strains (89%) showed phytotoxic activity against green algae, on this activity all fungal strains were divided into several groups: highly active - 28% of strains, moderately active - 32% and 29% - inactive. Evaluation of the phytotoxic effect of the most active fungal strains on the germination of weed and crops seeds were made. Culture filtrates of Penicillium sp. 10-51, U. consortiale 960 and A. niveus 2411 showed activity against weeds: Setaria viridis, Erigeron canadensis, Echinochloa crusgalli, Amaranthus retroflexus, Galinsoga parviflora, Chenopodium album, at the same time, they did not affect seeds crops: pumpkins, watermelon, carrots, fennel, radish, rapeseed and others. Culture filtrates of strains of M. cinctum 903 and 910 showed high toxic activity against almost all evaluated plants. Chlorofirmic extracts from culture filtrates of selected fungi showed high antibacterial activity against Gram-positive test cultures Staphylococcus aureus, Bacillus subtilis, B. licheniformis, Micrococcus flavus and against phytopathogenic bacteria - Pseudomonas syringae pv. lachrymans, Pectobacterium carotovorum. Less active they were on Gram-negative bacteria, except extract Penicillium sp. 10-51. Extract M. cinctum 910 showed high level of antifungal activity against phytopathogenic (Botrytis cinerea, Phoma betae, Alternaria alternata) and toxigenic (Fusarium avenaceum, F. nivale, F. poae, A. fumigatus, A. flavus, A. niger) micromycetes. From the culture filtrates Penicillium sp. 10-51 and M. cinctum 910 isolated in crystalline form biologically active metabolites "P10", "P16" and "MC 910". The study of a number of physical and chemical properties this compounds, including elemental composition, melting point, spectral characteristics (UV- and IR-spectra) and biological activity allows with high probability identify substances "P10", "P16" with curvularin and hidroxycurvularin respectively. Both of them showed no dermacidal effects. The study of antibiotic activity of compound "MC 910" showed high levels of antibacterial action against S. aureus, B. subtilis, B. licheniformis, Agrobacterium tumefaciens, P. carotovorum. Less active it was against yeasts, Escherichia coli and Salmonella abony. Compound "MC 910" showed no dermacidal and phytotoxic activity. Evaluation of the physicochemical properties of substance "MC 910" showed that it belongs to group of simple trichothecenes. On the other hand, "MC 910" has atypical biological activity for trichothecenes. Key words: fungi, micromycetes, secondary metabolites, antibacterial, antifungal and phytotoxic activity, curvularin, trichothecenes, yielding compounds.

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. Зайченко Олександр Максимович

2. Zaichenko Olexandr Maksymovych

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. Гвоздяк Петро Ілліч

2. Гвоздяк Петро Ілліч

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. Рубежняк Ірина Георгіївна
2. Рубежняк Ірина Георгіївна

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.