Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0215U004231

Державний реєстраційний номер: 0112U001747

Відкрита

Дата реєстрації: 17-02-2015

1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Молекулярно-біологічні властивості фітопатогенних бактерій родів Agrobacterium, Erwinia, Ralstonia, їх бактеріоцинів, плазмід та бактеріофагів, що обумовлюють кілерну активність

Початок етапу: 01-2012

Закінчення етапу: 12-2014

Вид звітного документа: Остаточний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Одеський національний університет ім. І. І. Мечникова. Наукова частина

Код ЄДРПОУ/ІПН: 02071091

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Адреса: 65082. м. Одеса, вул. Дворянська, 2

Телефон: (048)7317151

Телефон: 7317151

E-mail: science@onu.edu.ua

Інше: onu.edu.ua

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Інститут енергозбереження та енергоменеджменту Національного технічного університету України "Київський Політехнічний Інститут"

Код ЄДРПОУ/ІПН: 00027677

Адреса: пр. Перемоги 37, м. Київ, Київ, 03056, Україна

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Телефон: 0442048428

E-mail: auek@ukr.net

4. Джерела та напрями фінансування

Підстава для проведення робіт: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

КПКВК: 2201020

Напрям фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 - кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 1564.12 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Молекулярно-біологічні властивості фітопатогенних бактерій родів Agrobacterium, Erwinia, Ralstonia, їх бактеріоцинів, плазмід та бактеріофагів, що обумовлюють кілерну активність

Назва роботи (англ)

Molecular biological characteristics of phytopathogenic Agrobacterium, Erwinia, Ralstonia bacteria, their plasmids and bacteriophages resulting in killing activity

Реферат (укр)

Відповідно до технічного завдання досліджено молекулярно-біологічні, біофізичні та молекулярно-генетичні властивості бактерій Erwinia, Ralstonia і Agrobacterium, їх плазмід, макромолекулярних бактеріоцинів та бактеріофагів. Уперше показано, що бактеріоцини Erwinia carotovora характеризуються великим різноманіттям часток фагового походження. Оптимізовано та розроблено методи очищення антагоністичних речовин та методи культивування бактерій. Вперше для інгібування Agrobacterium було застосовано штам-антагоніст Alcaligenes faecalis. Вперше у результаті інактивації-підрощування за допомогою 4-х циклів відібрали шток фага ZF40 rt2/4, який містив стійкі до температури фагові частки. Вперше показано те, що на відміну від нестабільності часток, бактеріофагу Erwinia carotovora ZF40 властива унікальна генетична стабільність. Створено колекції фітопатогенних бактерій та їх бактеріофагів.

Реферат (англ)

According to the technical task, molecular biological, biophysical and molecular genetic properties of bacteria Erwinia, Ralstonia and Agrobacterium, their plasmids, macromolecular bacteriocins and bacteriophages were investigated. For the first time it was shown that bacteriocines of Erwinia carotovora can be characterized by the wide diversity of the partickles of phage origin. Methods of antagonistic compound purification and methods of bacteria cultivation were optimized and developed. For the first time for Agrobacterium inhibition the strain-antagonist Alcaligenes faecalis was applied. For the first time, in the result of four cycles of inactivation-cultivation the stock of bacteriophage ZF40 rt2/4 containing temperature resistant phage partickles was obtained. For the first time the unique genetic stability of bacteriophage Erwinia carotovora ZF40 was revealed. Collections of phytopathogenic bacteria and their bacteriophages were created.

Індекс УДК: 579.25, 579.25:632.35:634.8.03/.05

Коди тематичних рубрик НТІ: 34.27.21

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Нові дані щодо молекулярно-біологічних, біофізичних та молекулярно-генетичних властивості бактерій Erwinia, Ralstonia і Agrobacterium, їх плазмід, макромолекулярних бактеріоцинів та бактеріофагів.

Назва продукції (англ): New data about the molecular biological, biophysical and molecular genetic properties of bacteria Erwinia, Ralstonia and Agrobacterium, their plasmid, macromolecular bacteriocins and bacteriophages.

Очікувані результати:

Галузь застосування: 73.10.1

Опис продукції (укр): Відповідно до технічного завдання досліджено молекулярно-біологічні, біофізичні та молекулярно-генетичні властивості бактерій Erwinia, Ralstonia і Agrobacterium, їх плазмід, макромолекулярних бактеріоцинів та бактеріофагів. Уперше показано, що бактеріоцини Erwinia carotovora характеризується великим різноманіттям часток фагового походження. Оптимізовано та розроблено методи очищення антагоністичних речовин та методи культивування бактерій. Вперше для інгібування Agrobacterium було застосовано штам-антагоніст Alcaligenes faecalis. Вперше у результаті інактивації-підрощування за допомогою 4-х циклів відібрали шток фага ZF40 rt2/4, який містив стійкі до температури фагові частки. Вперше показано те, що на відміну від нестабільності часток, бактеріофагу Erwinia carotovora ZF40 властива унікальна генетична стабільність. Створено колекції фітопатогенних бактерій та їх бактеріофагів.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Впроваджено

Строки впровадження: 2014 р.

Виробник продукції: Одеський національний університет імені І.І. Мечникова

Споживачі продукції: ВНЗ, розсадницькі комплекси України

Перспективні ринки: Україна, СНД, дальнє зарубіжжя

Права інтелектуальної власності: Отримано патент

Форми та умови передачі продукції: за договором

7. Бібліографічний опис

Посібники (2): Посібник - Молекулярно-біологічні методи дослідження мікроорганізмів. Під редакцією В.О. Іваниці /Ліманська Н.В., Товкач Ф.І., Тоцький В.М., Сєргєєва Ж.Ю., Іваниця Т.В., Васильєва Н.Ю.- Одеса.: Видавництво ОНУ, 2014. - 195 с. Наукові статті (9): Науковий журнал Мікробіологія і біотехнологія - науковометрична база Copernicus; Мікробіологічний журнал - Scopus. Статті у журналах з імпакт-фактором (1): Limanska N., Ivanytsia T., Basiul O., Krylova K., Biscola V., Chobert J.-M., Ivanytsia V., Haertle T. Effect of Lactobacillus plantarum on germination and growth of tomato seedlings // Acta Physiologiae Plantarum. - 2013. - Vol. 35, № 5. - P. 1587-1595. (http://link.springer.com/article/10.1007/s11738-012-1200-y). Індексується у Scopus. Перелік статей у виданнях ВАК (8): Перелік статей у виданнях ВАК, що входять до наукометричних баз даних (5): 1. Tovkach F.I., Ivanytsia T.V., Kushkina A.I. Characteristics of defective phage particles of Pectobacterium carotovorum ZM1 // Microbiologichny Zhurnal. - 2012. - Vol. 74, № 1. - P. 33 - 38. Індексується у Scopus, MedLine. 2. Tovkach F.I., Zhuminska G.I., Kushkina A.I. Long-term preservation of unstable bacteriophages of Enterobacteria // Microbiologichny Zhurnal. - 2012. - Vol. 74, № 2. - P. 60 - 66. Індексується у Scopus, PubMed. 3. Korotaeva N.V., Kondratiuk T.V., Basiul O.V., Krylova K.D., Yamborko G.V., Ivanytsia V.O., Limanska N.V. Effect of Lactobacillus plantarum ONU 87 in mixture with autolysate of erwinias on formation of tumors caused by Rhizobium radiobacter C58 // Microbiology and Biotechnology. - 2013. - Vol. 22, № 2. - P. 6 - 14. Індексується у Copernicus. 4. Merlich A.G., Ivanytsia V.O., Korotaeva N.V., Zlatogurska M.A., Vasylieva N.Yu., Babenko D.O., Limanska N.V. Lactobacillus plantarum from berries of grape cultivated in the south of Ukraine // Microbiology and Biotechnology. - 2013. - Vol. 23, № 3. - P. 31-39. Індексується у Copernicus. 5. Limanska N.V., Korotaeva N.V., Yamborko G.V., Ivanytsia V.O. Effect of Lactobacillus plantarum on tumor formation caused by Rhizobium radiobacter // Microbiology and Biotechnology. - 2014. - № 1 (25). - P. 8 - 18. Індексується у Copernicus. Патенти: Патент України 84665 (25.10.2013) "Спосіб стабілізації pH поживних середовищ для культивування молочнокислих бактерій" / Васильєва Н. Ю., Коротаєва Н. В., Ліманська Н. В., Іваниця В. О. - Бюл. № 20. - 2013. 2. Сергєєва Ж.Ю., Крилова К.Д., Ліманська Н.В., Васильєва Н.Ю., Іваниця В.О., Товкач Ф.І., Басюл О.В, Коротаєва Н.В. "Спосіб захисту рослин від хвороби "чорна ніжка" з використанням лактобацил та автолізату ервіній". Патент України на корисну модель № 82921. - Опубл. 27.08.2013. - 4 с. 3. Сергєєва Ж.Ю., Крилова К.Д., Ліманська Н.В., Васильєва Н.Ю., Іваниця В.О., Товкач Ф.І., Басюл О.В, Коротаєва Н.В. "Спосіб захисту коренеплодів та бульб від м'якої гнилі з використанням лактобацил та автолізату ервіній". Патент України на корисну модель Патент України на корисну модель № 82922. - Опубл. 27.08.2013. - 4 с. 4. Коротаєва Н.В., Ліманська Н.В., Іваниця В.О. Спосіб захисту рослин від бактеріального раку з використанням бактерії-антагоніста. Патент України на корисну модель. - Реєстраційний номер заявки u2014 08717 5. Ліманська Н.В., Коротаєва Н.В., Мерліч А.Г., Ямборко Г.В., Іваниця В.О. Спосіб захисту рослин від бактеріального раку з використанням суміші штамів Lactobacillus plantarum зі стимулюючою активністю. Патент України на корисну модель. - Реєстраційний номер заявки u2014 08718 6. Коротаєва Н.В., Ліманська Н.В., Маринова І.І., Іваниця В.О. Спосіб модифікації середовища YMA для виділення ендофітної мікробіоти винограду. Патент України на корисну модель. - Реєстраційний

номер заявки u2014 08716

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 212

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Іваниця Т.В.

Гудзенко Т.В.

Жумінська Г.І.

Жунько І.Д.

Крилова К.Д.

Ліманська Н.В.

Назаренко Г.М.

Остапчук А.М.

Сергєєва Ж.Ю.

Керівник організації:

Коваль Ігор Миколайович

Керівники роботи:

Іваниця Володимир Олексійович

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності УкрІНТЕІ

Юрченко Т.А.