Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0403U003366

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 31-10-2003

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Іванко Олена Вікторівна
2. Ivanko Olena

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: 15-10-2003

Спеціальність за освітою: 7,091610

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: 31.27.19

Тема дисертації:

1. Колагеназа і кератиназа стрептоміцетів

2. Collagenase and keratinase of Streptomycetes

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена виділенню та дослідженню колагенази і кератинази стрептоміцетів. Проведено скринінг серед 364 штамів - представників різних таксономічних груп (мікроміцети, дріжджі, бацили і стрептоміцети) на здатність синтезувати колагеназу і кератиназу, в результаті чого відібрано два ефективні продуценти ферментів Streptomyces sp. 1349 і Streptomyces sp. 1382. Дослідження гетерогенності популяцій штамів-продуцентів дало можливість відібрати серед колоній дикого типу продуцента колагенази морфологічний варіант, активність якого була в 2,3 рази вище вихідної і зберігалася протягом двох років. Встановлено, що хлорид амонію і соєве борошно здатні активувати біосинтез колагенази культурою Streptomyces sp. 1349 в 5-6 разів, а овеча шерсть або куряче пір'я як єдине джерело вуглецю і азоту в середовищі підвищують вихід кератинази у Streptomyces sp. 1382 майже в 7 разів. Із культуральних рідин продуцентів виділено і очищено до гомогенного стану високоактивні препарати колагенази і кератинази.

Показано,що колагенолітичну дію мають принаймні три протеази, дві з яких є металопротеазами, а одна відноситься до протеаз серинового типу. За кератиназну активність Streptomyces sp. 1382 відповідають дві протеази серинового типу. Були досліджені фізико-хімічні властивості очищених ферментів, специфічність їх дії. Встановлено, що препарати відрізняються за молекулярними масами, компонентним складом, оптимальними умовами дії, чутливістю до катіонів металів і аніонів. Колагенази проявляли широку специфічність дії щодо білкових субстратів різної природи. Навпаки, кератинази гідролізують лише нативний кератин шерсті або пір'я, а також один з ферментів проявляє фібринолітичну активність. Встановлено, що колагенази Streptomyces sp. 1349 не мають серологічної спорідненості з ферментом, виділеним з Clostridium histolyticum ("Merk"). Вперше було показано інгібуючу дію деяких координаційних сполук германію, похідних гуанідину і інгібіторів вірусного протеолізу на колагеназну і кератиназну активність Streptomyces sp. 1349 і Streptomyces sp. 1382, що може бути використано при створенні високоефективних препаратів для лікування захворювань шкіри, які спричиняються колагеназами і кератиназами мікроорганізмів, а також в інших галузях народного господарства.

2. The dissertation is focused on purification and characterization of collagenase and keratinase of streptomycetes. As result of screening among 364 strains of microorganisms of different taxonomy groups (micromycetes, yeasts, bacilli and streptomycetes) it were found two producers of collagenase and keratinase - Streptomyces sp. 1349 and Streptomyces sp. 1382, respectively. The analysis of the heterogeneity of Streptomyces sp. 1349 population allowed to reveal the colony of basic type with activity that exceeds 2,3 times that of the a wild type. This level of activity is stable during some generations of culture. It has been shown that NH4Cl and soybean meal increase the collagenolytic activity of Streptomyces sp. 1349 in 5,0-6,0 fold, and sheep's wool or chicken feathers (as the only source of N and C) increase keratinolytic activity of Streptomyces sp. 1382 in 7,0 fold. Three collagenases and two keratinases were obtained from culture liquids of strain-producers. It was found two collagenases are metalloproteases, and other collagenase and keratinases are serine proteases. Physical and chemical properties, specificity of action of purified enzymes were investigated. It has been shown that preparations of enzymes are differ in their molecular weights, composition of amino acids, optimal conditions of their action, sensitivity for cations of metals and anions. Collagenases are characterized by wide specificity to different protein substrates, while keratinases are able to hydrolyze only native keratin of wool or feathers. Also, one of keratinase has high fibrinolytic activity. It has been shown that collagenases of Streptomyces sp. 1349 have no serological affinity for enzyme for C. histolyticum ("Merk"). For the first time it has been shown that certain coordinating substances of germanium, guanidine derivatives and inhibitors of virus proteolysis inhibit collagenase and keratinase activities of Streptomyces sp. 1349 and Streptomyces sp. 1382, respectively. It could be used during creation of new effectivedrugs for treatment of skin disease caused by collagenases and keratinases of microorganisms.

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 Lyudmila Dmitrievna

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. Зайченко Олександр Максимович

2. Зайченко Олександр Максимович

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. Костерін Сергій Олексійович

2. Костерін Сергій Олексійович

Кваліфікація: д.б.н., 03.00.04

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.