Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0415U006424

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 17-12-2015

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Андріяш Ганна Сергіївна
2. Andriiash Ganna Sergiivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 03.00.20

Назва наукової спеціальності: Біотехнологія

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 10-12-2015

Спеціальність за освітою: 7.092901

Місце роботи здобувача: Державна установа "Інститут харчової біотехнології та геноміки НАН України"

Код за ЄДРПОУ: 02128514

Місцезнаходження: 04123, Україна, Київ-123, вул.Осиповського 2-а

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 26.254.01

Повне найменування юридичної особи: Державна установа "Інститут харчової біотехнології та геноміки НАН України"

Код за ЄДРПОУ: 02128514

Місцезнаходження: Осиповського, 2А, м. Київ, Київська обл., 04123, 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: Державна установа "Інститут харчової біотехнології та геноміки НАН України"

Код за ЄДРПОУ: 02128514

Місцезнаходження: 04123, Україна, Київ-123, вул.Осиповського 2-а

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 62.09.99

Тема дисертації:

1. Отримання штамів Brevibacterium з підвищеними рівнями синтезу лізину та треоніну

2. Preparation of Brevibacterium strains with elevated levels of lysine and threonine synthesis

Реферат/анотація:

1. Мета дисертаційної роботи - отримання мутантних штамів-продуцентів лізину та треоніну роду Brevibacterium, вивчення біологічних особливостей та визначення біосинтетичної здатності до підвищеного синтезу цільових амінокислот перспективними штамами.Об'єкт дослідження - мікробіологічний синтез незамінних амінокислот лізину та треоніну. Методи дослідження - мікробіологічні (визначення ауксотрофності), біохімічні, молекулярно-генетичні (виділення ДНК, проведення ПЛР), фізико-хімічні (фізичний та хімічний мутагенез) та статистичне оброблення результатів. Встановлено після дії УФ-опромінення здатність до надсинтезу лізину та треоніну штамами Brevibacterium sp. IMB B-7447 та Brevibacterium flavum IMB B-7446, відповідно. Філогенетичний аналіз гена 16S рРНК вихідних та мутантних штамів-продуцентів лізину та треоніну дозволив встановити, що гомологія нуклеотидних послідовностей гена 16S рРНК вихідного штаму-продуценту лізину Brevibacterium sp. 90 та мутантного штаму Brevibacterium

sp. IMB B-7447 складає 98%. Проведений філогенетичний аналіз штаму-продуценту треоніну B. flavum IMB B-7446 дозволив переглянути його систематичне положення, як наслідок, штам B. flavum IMB B-7446 відноситься до виду Corynebacterium glutamicum. Послідовності гена 16S рРНК штамів Brevibacterium sp. IMB B-7447 та B. flavum IMB B-7446 (C. glutamicum) зареєстровано в базі даних "GenBank" (реєстраційні номери KT151946 та KT151948, відповідно). Вибір різних цукрів та джерел азоту і оптимізація параметрів культивування мутантних штамів дозволили збільшити накопичення лізину та треоніну в культуральному середовищі. Культури депоновані в "Національному Депозитарії мікроорганізмів" Інституту мікробіології і вірусології ім. Д.К. Заболотного НАН України. Комплекс проведених досліджень дозволив збільшити продукування треоніну штамом B. flavum IMB B-7446 (C. glutamicum) та лізину штамом Brevibacterium sp. IMB B-7447 в порівнянні з вихідними культурами в 6 та 8 разів, відповідно. Отримані результати є науковим підґрунтям для отримання промислових штамів-продуцентів незамінних амінокислот.

2. The aim of the thesis - the preparation of mutant strains-producers of lysine and threonine genus Brevibacterium, the study of the biological characteristics and the definition of biosynthetic ability to enhance the strains synthesis of amino acids targeted. Objekt promising research - microbiological synthesis of the essential amino acids lysine and threonine. Research methods - microbiological (definition auxotrophy), biochemical, molecular genetic (DNA isolation, PCR), physicochemical (physical and chemical mutagenesis) and statistical processing of results. It was found after exposure to UV irradiation ability supersynthesis lysine and threonine strains Brevibacterium sp. IMV B-7447 and Brevibacterium flavum IMV B-7446, respectively. Phylogenetic analyzes of 16S rRNA gene source and mutant strains producing lysine and threonine revealed that the homology of nucleotide sequences of 16S rRNA gene starting lysine-producing strain Brevibacterium sp. 90, and a mutant strain of Brevibacterium sp. IMV B-7447 is 98%. Conducted phylogenetic analysis threonine producing strain B. flavum IMV B-7446 allowed to check its systematic position, as a consequence, the strain B. flavum IMV B-7446 belongs to the species Corynebacterium glutamicum. 16S rRNA gene sequence of strains of Brevibacterium sp. IMV B-7447 and B. flavum IMV B-7446 (C. glutamicum) is registered in the database "GenBank" (registration numbers KT151946 and KT151948, respectively). Selection of different sugars and nitrogen sources and optimization of parameters of cultivation mutant strains helped to increase the accumulation of lysine and threonine in the culture medium. Cultures deposited in the "National Depository of microorganisms," the Institute of Microbiology and Virology. DK Zabolotny NASU. Complex studies allowed to increase threonine production strain B. flavum IMV B-7446 (C. glutamicum) and lysine strain Brevibacterium sp. IMV B-7447 compared to the initial cultures in 6 and 8 times, respectively. The results are a scientific basis for the industrial producer strains of essential amino acids.

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. Шульга Сергій Михайлович

2. Shulga Sergiy Mychailovych

Кваліфікація: к.ф.-м.н., 03.00.20, 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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Пирог Тетяна Павлівна

2. Пирог Тетяна Павлівна

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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Дуган Олексій Мартем'янович

2. Дуган Олексій Мартем'янович

Кваліфікація: д.б.н., 01.00.15

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 Ємець Алла Іванівна

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Ємець Алла Іванівна

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності Юрченко Т.А.