Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0405U003530

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 04-10-2005

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Корж Юлія Володимирівна
2. Korzh Julia Volodimirovna

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: 21-09-2005

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:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

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: 34.27.19

Тема дисертації:

1. Регуляція С2-метаболізму у Acinetobacter sp. B-7005 - продуцента екзополісахариду етаполану

2. Regulation of C2-metabolism in an Acinetobacter sp. B-7005 - producer of microbial exopolysaccharide ethapolan

Реферат:

1. Дисертаційна робота присвячена дослідженню основних етапів асиміляції С2-сполук у Acinetobacter sp. B-7005, виявленню "вузьких" місць С2-метаболізму і розробці підходів до їхнього усунення з метою вдосконалення процесу одержання мікробного екзополісахариду етаполану. У клітинах штаму Acinetobacter sp. B-7005, вирощеного на етанолі, визначено активність ключових ферментів С2-метаболізму, циклу трикарбонових кислот, а також анаплеротичних і деяких біосинтетичних шляхів. Показано, що "вузьким" місцем метаболізму етанолу у Acinetobacter sp. B-7005 є асиміляція ацетату: реакція, що каталізується ацетил-КоА-синтетазою є швидкість-лімітувальною. Встановлено, що інгібіторами ацетил-КоА-синтетази є іони натрію, НАДН і НАДФН, а активаторами - катіони калію й магнію. Показано можливість усунення лімітування С2-метаболізму у Acinetobacter sp. B-7005 при внесенні в середовище з етанолом екзогенного ацетату. На основі досліджень регуляції С2-метаболізму встановлено умови культивування бактерій, що

дають змогу підвищити в 3 рази активність ацетил-КоА-синтетази. За таких умов синтезується високоацильований етаполан зі ступенем ацилювання 3 - 15%. Середня молекулярна маса полісахариду становить 1,5 млн і не змінюється в процесі виділення й очистки препарату. Підвищений вміст жирних кислот і висока молекулярна маса етаполану зумовлюють покращення реологічних властивостей його розчинів, що визначають практичну значущість цього ЕПС.

2. The thesis is devoted to study of the basic stages of C2-compounds assimilation in Acinetobacter sp. B-7005, to reveal "bottleneck" of C2-metabolism and to develop of approaches to their removal to improve process of microbial exopolysaccharide (EPS) ethapolan synthesis. The ethanol-grown cells of Acinetobacter sp. B-7005 were analyzed for the activity of C2-metabolism key enzymes, tricarboxylic acids cycle, anaplerotic and some biosynthetic pathways enzymes. Ethanol metabolism in Acinetobacter sp. B-7005 is limited by the rate of acetate assimilation in a reaction catalyzed by acetyl-CoA-synthetase, was shown. Effects of ions (sodium, potassium and magnesium), intermediates of ethanol and acetaldehyde oxidation (NADH and NADPH) on this enzyme were studied (sodium, NADH and NADPH inhibited acetyl-CoA-synthetase; potassium and magnesium acted enzyme activators). The exogenic acetate addition into ethanol containing medium abolished limitation of C2-metabolism in Acinetobacter sp. B-7005. Basing onthe investigations of C2-metabolism regulation the cultivation conditions were developed which allowed to increase the acetyl-CoA-synthetase activity in Acinetobacter sp. B-7005. Ethapolan synthesized under these conditions was characterized by high level of acylation (3 - 15%). Molecular mass of this polysaccharide was 1,5 million and was not changed during purification. Improved reological properties of ethapolan were associated with high molecular mass and increasing fatty acids content.

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. Пирог Тетяна Павлівна

2. Pirog Tatyana Pavlovna

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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Варбанець Людмила Дмитрівна
2. Варбанець Людмила Дмитрівна

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. Кучмеровська Тамара Муратівна
2. Кучмеровська Тамара Муратівна

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.