Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0408U002513

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 09-06-2008

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Руснак Надія Ігорівна

2. Rusnak Nadiya Igorivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 03.00.04

Назва наукової спеціальності: Біохімія

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 15-04-2008

Спеціальність за освітою: 7.01.01.03-спеціальність за освітою

Місце роботи здобувача: Тернопільський державний медичний університет ім. І.Я. Горбачевського

Код за ЄДРПОУ: 02010830

Місцезнаходження: Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство охорони здоров'я

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 35.368.01

Повне найменування юридичної особи: Інститут біології тварин НААН

Код за ЄДРПОУ: 30995014

Місцезнаходження: вул. Василя Стуса, 38, м. Львів, Львівська обл., 79034, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія аграрних наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького

Код за ЄДРПОУ: 00492990

Місцезнаходження: 79010, м. Львів, вул. Пекарська, 50

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство аграрної політики України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 34.43.01

Тема дисертації:

1. Внутрішньоклітинний метаболізм мікробних популяцій травного тракту тварин за дії екзогенних факторів

2. Intracellular metabolism of the microbial populations in the animal gastrointestinal tract under the exogenous factors effect

Реферат/анотація:

1. Об'єкт - метаболічні процеси у клітинах чистих штамів бактерій, бактеріальних комплексів і змішаних мікробних популяцій шлунково-кишкового тракту різних видів тварин. Мета - з'ясувати особливості й роль інтрацелюлярного метаболізму змішаних мікробних популяцій та чистих штамів бактерій шлунково-кишкового тракту у різних видів тварин за умов дії окремих антимікробних сполук (ПХФ) і речовин із протекторними властивостями (Кл) на тлі зміни використання різних за доступністю й поживною цінністю біосубстратів. Методи - біохімічні (газохроматографічне визначення кінцевих продуктів мікробного метаболізму та спектрофотометричне визначення концентрації метаболітів й активності ензимів), біологотехнологічні (аналіз продуктивних якостей тварин), мікробіологічні (одержання зразків мікробних популяцій та їх культивування), фармакологічні (встановлення ступеня токсичності різних доз біоциду) й статистичні (вірогідність отриманих результатів) методи. Новизна - уперше встановлено, що різні дози

антимікробної сполукиПХФ проявляють неоднакову інгібуючу дію на метаболічні реакції змішаних рубцевих мікробних популяцій, сформованих на різних за поживною доступністю біосубстратах. Додавання природних сорбентів (Кл) у культуральне середовище на тлі інгібуючої дії ПХФ проявляє у 2 рази більший протекторний ефект там, де мікробні популяції були сформовані на доступніших біосубстратах. Навіть низькі дози біоциду (до 40 мкМ) вірогідно (р.<.0,05) знижують активність інтрацелюлярних ензимів бактеріального комплексу мікробної популяції рубця, а застосування Кл дозволяє відновити їх функції на 19?47 %. Під дією низьких доз ПХФ метаболічні процеси у сліпій кишці свиней і кролів також вірогідно (p < 0,05) знижуються, а присутність Кл у культуральному середовищі значно послаблює інгібуючу дію антимікробної сполуки, особливо там, де були доступніші джерела поживних речовин (глюкоза, РНК, муцин). Клітини цукролітичної бактерії Butyrivibrio fibrisolvens 787 метаболізують альдози різної молекулярної маси з неоднаковою швидкістю. Глюкозавикористовується у 2,5 раза швидше, ніж ксилоза. За наявності у ростовому середовищі обох альдоз клітинами цього штаму спочатку використовується глюкоза, а потім ксилоза. На обох вказаних мономерах у клітинах штаму не проявляється активність фосфокетолази, тоді як у них та у контрольної бактерії-свідка (Lactobacillus plantarum 185) активність лактатдегідрогенази проявляється на досить високому рівні. Високий рівень метаболізму клітин B. fibrisolvens забезпечується функціонуванням специфічних ензимних реакцій, які каталізуються 2-кето-3-дезокси-6-фосфоглюконатальдолазою (КДФГА; завдяки чому використовується метаболічний шлях Ентнера-Дудорова) та фруктозодифосфатальдолазою (ФДФА, за допомогою якої вуглеводи утилізуються шляхом Ембдена-Мейєргофа-Парнаса). Вказані метаболічні шляхи гальмуються під впливом навіть малих доз ПХФ, а за наявності у середовищі (Кл) вірогідно (p < 0,05) послаблюється інгібуюча дія біоциду.

2. metabolic processes in the cells of bacteria pure strains, bacterial complexes and mixed microbial populations of gastrointestinal tract in various species of animals. Purpose - to find out the peculiarities and the role of intracellular metabolism of mixed microbial populations and bacteria pure strains of gastrointestinal tract in various species of animals under the effect of some antimicrobial compounds (PCP) and substances with protective properties (Kl) on the ground of change of using biosubstrates different by accessibility and nutrient value. Methods - biochemical (gas-chromatographic definition of final products of microbial metabolism and spectrophotometric determination of metabolites concentration and enzymes activity), biological-technological (analysis of productive qualities of animals), microbiological (obtaining the samples of microbial populations and their cultivation), pharmacological (determination of toxicity level of various doses of biocide) and statistical (authenticity of results obtained) methods. Novelty - it was established for the first time that different doses of antimicrobial compound PCP exert unequal inhibiting effect on metabolic reactions of ruminant mixed microbial populations formed on biosubstrates different by nutrient accessibility. Supplement of natural sorbents (Kl) into cultural medium on the ground of PCP inhibiting influence has twice bigger protective effect where microbial populations were formed on more accessible biosubstrates. Even the low doses of biocide (up to 40 μmol) reliably (p < 0,05) decrease the activity of intracellular enzymes of bacterial complex of rumen microbial population and application of Kl allows to renewal their functions by 19-47 %. Under the effect of PCP low doses metabolic processes in caecum of pigs and rabbits also decrease significantly (p < 0,05) and presence of Kl in cultural medium reduces considerably the inhibiting effect of antimicrobial compounds especially where the sources of nutrient substances were more accessible(glucose, RNA, mucin). The cells of saccharolytic bacterium Butyrivibro fibrisolvens 787 metabolize aldoses with different molecular weight with unequal speed. Glucose is utilized 2,5 times faster than xylose. At the presence of both aldoses in growth medium the cells of this strain first utilize glucose and then xylose. Phosphoketolase activity isn't observed on both mentioned monomers in strain cells while lactate dehydrogenase activity in them and in control bacterium-witness (Lactobacillus plantarum 185) is observed on a quite high level. High level of cellular metabolism of B. fibrisolvens is provided by functioning of specific enzymatic reactions which are catalyzed by 2-keto-3-desoxy-6-phosphogluconate aldolase (KDPGA, due to it the metabolic pathway of Entner-Doudoroff is used) and fructosobiphosphate aldolase (FBPA, with the help of which carbohydrates are utilized by the pathway of Embden-Meyerhof-Parnas). The mentioned metabolic pathways are depressed under the influence of even low doses of PCPandthe inhibiting effect of biocide reduces

reliably ($p < 0,05$) at the presence of Kl in the medium.

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. Калачнюк Григорій Іванович
2. Kalachnyuk Grigoriy Ivanovich

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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Сологуб Л.І.
2. Сологуб Л.І.

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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Мельничук С.Д.

2. Мельничук С.Д.

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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Янович В.Г.

2. Янович В.Г.

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	Влізло Василь Васильович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Влізло Василь Васильович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.