Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0414U005123

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 11-11-2014

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Шестеренко Євгенія Аркадіївна
2. Shesterenko Evgeniia Arkadiivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 03.00.20

Назва наукової спеціальності: Біотехнологія

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 24-10-2014

Спеціальність за освітою: 812020103

Місце роботи здобувача: Фізико-хімічний інститут ім. О.В. Богатського НАН України

Код за ЄДРПОУ: 20991607

Місцезнаходження: м.Одеса, Люстдорфська дор., 86

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.41.051.06

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: Фізико-хімічний інститут ім. О.В. Богатського НАН України

Код за ЄДРПОУ: 20991607

Місцезнаходження: м.Одеса, Люстдорфська дор., 86

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 62.39.29

Тема дисертації:

1. Іммобілізація мікросом печінки свині на полімерних носіях

2. Immobilization of pig liver microsomes on polymeric supports

Реферат/анотація:

1. Дисертаційна робота присвячена дослідженню іммобілізації мікросомальної фракції печінки свині, що містить карбоксилестеразу, на полімерних носіях природного і синтетичного походження для створення біокаталізаторів енантіоселективного гідролізу естерів 3-гідрокси-1,4-бенздіазепін-2-ону. В рамках виконання роботи удосконалено процес виділення карбоксилестерази з печінки свині, що дозволило отримати фермент з естеразною активністю, близькою до активності фірмового препарату (Sigma Chemical Co. (США), активність 130 од/мг). Розроблено способи іммобілізації карбоксилестерази у складі мікросомальної фракції печінки свині в кріогелі полівінілового спирту; філофорині з Phyllophora nervosa і альгінаті натрію, модифікованих іонами кальцію. Одержано високоактивні (65-80 % збереження вихідної естеразної активності), стійкі при зберіганні і до дії підвищених температур біокаталізатори. Створено біотехнології енантіоселективного гідролізу естерів 3-гідрокси-1,4-бенздіазепін-2-ону за допомогою вільної і іммобілізованих препаратів мікросомальної фракції. У результаті ферментативного гідролізу вперше отримані S-енантіомери субстратів зі збільшеним афінітетом до центральних бенздіазепінових рецепторів та

протисудомною активністю. Показано, що іммобілізовані препарати мікросомальної фракції печінки свині каталізують енантіоселективний гідроліз естерів 3-гідрокси-1,4-бенздіазепін-2-ону з 50 % ступенем трансформації протягом 5-12 циклів використання в періодичному режимі.

2. The dissertation is devoted to investigation of carboxyl esterase-containing pig liver microsomal fraction immobilization on polymeric supports of natural and synthetic origin for creation of 3-hydroxy-1,4-benzodiazepin-2-one esters enantioselective hydrolysis biocatalysts. In the frame of the work execution, the process of carboxylesterase isolation from pig liver was improved, which allowed to obtain an enzyme with esterase activity close to activity of commercial preparation (Sigma Chemical Co., USA, activity 130 U/mg). Methods of carboxylesterase as a part of pig liver microsomal fraction immobilization in polyvinyl alcohol, phyllophorine from з Phyllophora nervosa and sodium alginate were developed. The highly active biocatalysts (65-80 % retaining of initial esterase activity), stable at storage and to elevated temperatures action, were obtained. Biotechnologies of 3-hydroxy-1,4-benzodiazepin-2-one esters enantioselective hydrolysis with a help of free and immobilized microsomal fraction preparation were created. As a result of enzymatic hydrolysis the S-enantiomers of substrates, with increased affinity to central benzodiazepine receptors and anticonvulsant activity, were obtained for the first time. The immobilized pig liver microsomal fraction preparations, as it was shown, catalyzed enantioselective hydrolysis of 3-hydroxy-1,4-benzodiazepin-2-one esters with 50 % degree of transformation during 5-12 cycles of usage in batch mode.

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. Романовська Ірина Ігоривна

2. Romanovska Irina Igorivna

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. Жук Ольга Вікторівна

2. Жук Ольга Вікторівна

Кваліфікація: д.б.н., 14.03.05

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. Векліч Тетяна Олександрівна

2. Векліч Тетяна Олександрівна

Кваліфікація: к.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	Тоцький Владлен Миколайович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Тоцький Владлен Миколайович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.