Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0410U005064

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 02-07-2010

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Пєшкова Вікторія Миколаївна
2. Pyeshkova Viktoriya Mykolaivna

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: 22-06-2010

Спеціальність за освітою: 8.070403

Місце роботи здобувача: Інститут молекулярної біології і генетики НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417101

Місцезнаходження: 03680 Київ, вул. Заболотного, 150

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 26.237.01

Повне найменування юридичної особи: Інститут молекулярної біології і генетики Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417101

Місцезнаходження: вул. Акад. Заболотного, 150, 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 молекулярної біології і генетики НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417101

Місцезнаходження: 03680 Київ, вул. Заболотного, 150

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 62.39.51

Тема дисертації:

1. Розробка кондуктометричних ферментних біосенсорів для визначення основних природних сахаридів
2. Development of conductometric enzyme biosensors for determination of main nature saccharides

Реферат:

1. Об'єкт дослідження - ферментативні реакції, що лежать в основі роботи кондуктометричних біосенсорів для визначення сахарози, мальтози, лактози та глюкози. Мета - розробка нових ферментних кондуктометричних біосенсорів для визначення основних природних сахаридів (сахароза, мальтоза, лактоза та глюкоза) та оптимізація їх робочих характеристик для аналізу реальних зразків. Методи - кондуктометричний метод (дослідження проходження ферментативних реакцій); поляриметрія; високоефективна рідинна хроматографія; методи математичного аналізу для кількісного визначення сахаридів при біосенсорному аналізі реальних зразків. Результати та новизна - в результаті роботи вперше створено лабораторні прототипи кондуктометричних біосенсорів для визначення сахарози, мальтози, лактози та глюкози. Оптимізовано ферментативний склад біоселективних мембран розроблених біосенсорів. Досліджено та оптимізовано аналітичні характеристики біосенсорів. Вивчено вплив параметрів робочого розчину (pH, іонна сила, буферна ємність) та різних умов зберігання на функціонування біосенсорів. За

допомогою біосенсорів проведено аналіз вмісту сахарози та глюкози в зразках соків, солодких напоїв та гомогенаті цукрового буряка, результати якого задовільно корелюють із даними, отриманими традиційними методами аналізу. Створені лабораторні прототипи біосенсорів для визначення сахаридів можуть бути основою при розробці спеціалізованих приладів для використання у харчовій промисловості, фармацевтичному виробництві, сільському господарстві, ензимології та мікробіології.

2. The object - enzymatic reactions that are the basis of functioning of conductometric biosensors for determination of saccharose, maltose, lactose and glucose. The aim of the work was development of new enzyme conductometric biosensors for main natural saccharides determination (sucrose, maltose, lactose and glucose) and optimization of its working characteristics for the analysis of the real samples. Methods - conductometric method (study of passing of enzymatic reactions); polarimetry; high-efficiency liquid chromatography; methods of mathematical analysis for quantitative determination of saccharides in the real samples using biosensors. Results and novelty - laboratory prototypes of conductometric biosensors for determination of sucrose, maltose, lactose and glucose have been developed as a result of research. The enzyme composition of biosensors bioselective membranes has been optimized. Analytical characteristics of biosensors have been developed and optimized. Effects of working solution parameters (pH, buffer capacity and ionic strength) and different storage conditions on functioning of biosensors have been investigated. Concentrations of sucrose and glucose have been measured with biosensors in different beverages and homogenates of sugar-beet. The results of sucrose and glucose measurement showed good correlation with traditional methods. The developed laboratory prototypes of biosensors for saccharides determination can be a prospective basis for construction and industrial production of commercial measuring devices for selective analysis of glucose, maltose, lactose and sucrose. Proposed biosensors can be applied in food, pharmaceutical industries, agriculture, enzymology and microbiology.

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. Дзядевич Сергій Вікторович
2. Dzyadevych Sergiy Viktorovych

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. Говорун Дмитро Миколайович
2. Говорун Дмитро Миколайович

Кваліфікація: д.б.н., 03.00.03

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. Верьовка Сергій Вікторович
2. Верьовка Сергій Вікторович

Кваліфікація: д.б.н., 02.00.10

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