Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0414U000668

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 20-03-2014

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Марченко Світлана Володимирівна
2. Marchenko Svitlana Volodymyrivna

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: 25-02-2014

Спеціальність за освітою: 8.070403

Місце роботи здобувача: Інститут молекулярної біології і генетики

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): Д26.237.01

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 молекулярної біології і генетики

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: 62.39.29.05

Тема дисертації:

1. Розробка ферментної біосенсорної системи для одночасного визначення сечовини та креатиніну

2. Development of enzyme biosensor system for simultaneous determination of urea and creatinine

Реферат/анотація:

1. Дисертацію присвячено розробці та оптимізації ферментних потенціометричних біосенсорів на основі іммобілізованих гідролаз для аналізу сечовини та креатиніну. Створено діючі лабораторні прототипи монобіосенсорів та біосенсорної системи для одночасного визначення сечовини та креатиніну. Вперше продемонстровано можливість застосування біосенсора на основі рекомбінантної уреази для визначення сечовини, як такого, та в складі біосенсорної системи. Досліджено та оптимізовано основні аналітичні характеристики біосенсорів. Вивчено вплив параметрів робочого буферу (pH, іонна сила, буферна ємність, операційна стабільність) та різних умов зберігання на функціонування біосенсорів. За допомогою монобіосенсорів, зокрема, та біосенсорної системи в цілому проведено аналіз вмісту сечовини та креатиніну в сироватці та діалізаті крові хворих на ниркову недостатність. Апробація біосенсорної системи показала задовільну кореляцію отриманих даних із загальноприйнятими методиками. Отриманий лабораторний прототип біосенсорної системи для визначення сечовини та креатиніну може бути основою для налагодження промислового випуску економічно вигідних пристроїв для використання в медичній клінічній

діагностиці.

2. The thesis is dedicated to the development and optimization of two potentiometric enzyme biosensors based on immobilized hydrolases for urea and creatinine determination; these biosensors were finally combined into a biosensor system for simultaneous determination of these substances. The urea biosensor contained recombinant urease for widening linear range of determination. This biosensor was applied for the first time for measurements in real medical samples. As a result of the research the laboratory prototypes of potentiometric monobiosensors and biosensor system have been developed. A composition of the biosensors bioselective membranes has been optimized. Analytical characteristics of the biosensors have been evaluated and optimized. Effects of the parameters of working solution (pH, buffer capacity and ionic strength) and different storage conditions on the functioning of biosensors have been investigated. The concentrations of urea and creatinine in human blood serum and post-dialysate samples (taken from the patients with renal failure) were measured using the biosensors. The results of measurements correlated well with obtained by traditional methods of urea and creatinine determination. The developed laboratory prototype of biosensor system can be a prospective basis for construction and industrial production of commercial measuring devices for medical purposes.

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. Солдаткін Олексій Петрович
2. Soldatkin Alexei Petrovich

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. 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. Верьовка Сергій Вікторович

2. Верьовка Сергій Вікторович

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 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.