Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0418U003517

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 02-11-2018

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Мазанова Анна Олександрівна
2. Mazanova Anna Oleksandrivna

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: 29-10-2018

Спеціальність за освітою: Біохімія

Місце роботи здобувача: Інститут біохімії ім. О.В.Паладіна НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417288

Місцезнаходження: вул. Леонтовича, 9, м. Київ, Київ, 01030, Україна

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 26.240.01

Повне найменування юридичної особи: Інститут біохімії ім. О.В.Паладіна НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417288

Місцезнаходження: вул. Леонтовича, 9, м. Київ, Київ, 01030, 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 біохімії ім. О.В.Паладіна НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417288

Місцезнаходження: вул. Леонтовича, 9, м. Київ, Київ, 01030, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 31.23.23, 62.41

Тема дисертації:

1. Розробка імуноензимної тест-системи для визначення 25OHD як маркера забезпеченості організму вітаміном D за цукрового діабету

2. Development of immunoenzyme test system for the determination of 25OHD as a marker of vitamin D availability in Type 1 diabetes

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена розробці імуноензимного діагностикуму для визначення рівня 25OHD у сироватці крові з метою характеристики вітамін D-статусу організму за низки патологічних станів, зокрема цукрового діабету 1 типу. Для генерування поліклональних антитіл в організмі кролів було синтезовано кон'югат 25OHD3 з гемоціаніном молюска (KLH) за допомогою модифікованого карбодиімідного методу. Кон'югати було охарактеризовано методами гель-фільтрації та тонкошарової хроматографії. Після імунізування, у сироватці крові кролів було визначено титр специфічних антитіл до 25OHD, що становив 1:10000. З метою концентрування антитіл проводили їх ви¬солювання за допомогою сульфату амонію ((NH4)2SO4). Для конструювання імунодіагностикуму проводили підбір концентрації конкуруючого агента – 25OHD3-LC-біотину, яка становила 5 нг/мл. Валідування створеної тест-системи проводили за низкою характеристик: було побудовано стандартну калібрувальну криву у діапазоні концентрацій калібраторів 25OHD3 0-150

нг/мл; визначено ліміт детектування (2,3 нг/мл) та кількісний ліміт (6,9 нг/мл); показано відсутність «матричного» ефекту гемоглобіну, білірубіну та триацилгліцеролів на проведення аналізу; визначено Intra CV та Inter CV, що лежать у межах допустимих 10%; продемонстровано, що перехресна реактивність системи з іншими метаболітами вітаміну D не перевищував 10%. Отже, створений діагностикум може бути використаний для визначення 25OHD у серологічних зразках. Показано, що розвиток експериментального цукрового діабету 1 типу супроводжується значним зниженням вмісту 25OHD у сироватці крові тварин, що призводить до порушення синтезу ключових елементів вітамін D-ендокринної системи у нирках, печінці, кістковій тканині та кістковому мозку. Відновлення забезпеченості організму експериментальних тварин вітаміном D сприяє корегуванню порушень обміну вітаміну D та VDR-опосередкованого клітинного сигналювання за участю 1α,25(OH)2D.

2. The thesis is devoted to the development of an immunoenzyme test-system for 25OHD determining in serum for the purpose of characterizing the vitamin D status of the body in a number of pathological conditions, in particular, Type 1 diabetes mellitus. To generate polyclonal antibodies in the rabbits, the 25OHD3 conjugate with keyhole limpet hemocyanin (KLH) was synthesized using a modified carbodiimide method. The conjugates were characterized by gel-filtration and thin-layer chromatography methods. After immunization, in the serum of rabbits, the titer of specific antibodies to 25OHD was 1:10000. In order to concentrate the antibodies, they were salted out with ammonium sulfate ((NH4)2SO4). To construct an immunoassay, the concentration of the competing agent - 25OHD3-LC-biotin 5 ng/ml, was selected. Validation of the created test-system was carried out according to a number of characteristics: a standard calibration curve was constructed in the range of concentrations of calibrators 25OHD3 0-150 ng/ml; detection limit (2.3 ng/ml) and quantitative limit (6.9 ng/ml) were determined; the absence of a "matrix effect" of hemoglobin, bilirubin, and triacylglycerol for analysis was shown; Intra CV and Inter CV defined within the permissible 10%; it has been shown that the cross-reactivity of the system with other metabolites of vitamin D did not exceed 10%. Consequently, the created immunoenzyme test-system can be used to detect 25OHD in serological samples. It has been shown that the development of experimental Type 1 diabetes is accompanied by a significant decrease in the content of 25OHD in experimental animal serum, which leads to disturbances of the synthesis of key elements of the vitamin D-endocrine system in the kidneys, liver, bone marrow and bone marrow. Normalization of vitamin D level in diabetic animals contributes to the correction of vitamin D metabolism and VDR-mediated cell signaling involving 1α,25(OH)2D.

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. Великий Микола Миколайович

2. Veliky Mykola Mykolaiovych

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. Дзядевич Сергій Вікторович

2. Dziadevych Serhii 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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Омельченко Людмила Іванівна

2. Omelchenko Lyudmila Ivanivna

Кваліфікація: д. мед. н., 14.01.10

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 Костерін Сергій Олексійович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Гриненко Тетяна Вікторівна

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності Юрченко Т.А.