Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0521U101246

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 21-05-2021

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Шульга Сергій Михайлович
2. Shulga Sergiy Mychailovych

Кваліфікація: к.ф.-м.н., 03.00.20

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 03.00.20

Назва наукової спеціальності: Біотехнологія

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 05-05-2021

Спеціальність за освітою: Біофізика

Місце роботи здобувача: Державна установа "Інститут харчової біотехнології та геноміки Національної академії наук України"

Код за ЄДРПОУ: 02128514

Місцезнаходження: вул. Осиповського, буд. 2-а, м. Київ, 04123, 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 26.254.01

Повне найменування юридичної особи: Державна установа "Інститут харчової біотехнології та геноміки Національної академії наук України"

Код за ЄДРПОУ: 02128514

Місцезнаходження: вул. Осиповського, буд. 2-а, м. Київ, 04123, 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: Державна установа "Інститут харчової біотехнології та геноміки Національної академії наук України"

Код за ЄДРПОУ: 02128514

Місцезнаходження: вул. Осиповського, буд. 2-а, м. Київ, 04123, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 34.17.27, 65.65.29

Тема дисертації:

1. Створення транспортних наносистем на основі есенціальних фосфоліпідів олії соняшника для посилення біологічних ефектів куркуміну

2. The creation of transport nanosystems based on essential phospholipids of sunflower oil to enhance the biological effects of curcumin

Реферат/анотація:

1. У роботі представлено комплексне дослідження з розроблення технології сухого знежиреного лецитину (суміші фосфоліпідів) з фосфатидного концентрату олії соняшника, з подальшим використанням як сировини для створення ліпосомальних форм фармацевтично активних інггредієнтів. Визначено, що ліпосоми з фосфоліпідів соняшника більш стабільні до ініційованого окиснення ніж ліпосоми з фосфоліпідів сої та яєчного жовтка. Показано, що стабільність ліпосом з фосфоліпідів соняшника обумовлена наявністю хлорогенової кислоти (0.8%) та а-токоферола (0.07%). Визначено найбільш ефективний метод створення ліпосомальної форми куркуміну – метод екструзії через мембрани з ефективністю включення куркуміна 95-98%. Запропоновано новий підхід до лікування хвороби Альцгеймера із врахуванням ключової ролі

ліпосомальної форми куркуміна. Встановлено що куркумін може впливати на процес утворення Аβ-мономерів шляхом взаємодії з сайтами процесингу попередника β-амілоїдних пептидів. Виявлено, що ряд похідних куркуміна, зокрема, 9-кето 11-енол куркумін I, мають більшу енергію зв'язку (спорідненістю) з Аβ, ніж інші. Науково обгрунтовано можливість застосування 9-кето 11-енол куркумін I як інгібітора агрегації Аβ (терапевтичний ефект), яка вважається початковим етапом розвитку хвороби Альцгеймера.

2. The manuscript presents a comprehensive study on the development of technology of dry deoil lecithin (mixtures of phospholipids) from phosphatide concentrate of sunflower oil, with subsequent use as a raw material for creating liposomal forms of pharmaceutically active ingredients. It was determined that liposomes from sunflower phospholipids are more stable to initiated oxidation than liposomes from soybean and egg yolk phospholipids. It is shown that the stability of liposomes from sunflower phospholipids is due to the presence of chlorogenic acid (0.8%) and β-tocopherol (0.07%). The most effective method of creating a liposomal form of curcumin is determined - the method of extrusion through membranes with the efficiency of curcumin incorporation 95-98%. A new approach and treatment strategy for Alzheimer's disease is proposed, taking into account the key role of the liposomal form of curcumin. It has been established that curcumin can interfere with the formation of Aβ-monomers by interacting with the processing sites of the precursor of β-amyloid peptides. A number of curcumin derivatives, in particular 9-keto 11-enol curcumin I, have been found to have a higher binding energy (affinity) to Aβ than others. The possibility of using 9-keto 11-enol curcumin I as an inhibitor of Aβ aggregation (therapeutic effect), which is considered to be the first step in the development of Alzheimer's disease, has been scientifically substantiated. Liposomal curcumin nasal therapy with a preclinical model of Alzheimer's disease (intrahypocampal administration of Aβ42 homoaggregates) has been shown to inhibit angiotensin converting activity and show greater anticytokine potential in the hippocampus in animals. The addition of curcumin removed the initiating effect of Aβ42 on the mononuclear pool of proinflammatory cytokines (IL-1β and TNFβ) and restored the intracellular pool of anti-inflammatory interleukin IL-10.

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. Блюм Ярослав Борисович

2. Blume Yaroslav B,

Кваліфікація: д. б. н., 03.00.01, 03.00.11, 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. Блюм Ярослав Борисович
2. Blume Yaroslav B,

Кваліфікація: д.б.н., 03.00.01, 03.00.11, 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. Рибальченко Володимир Корнійович
2. Rybalchenko Volodymyr K.

Кваліфікація: д. б. н., 03.00.04, 03.00.13

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. Стойка Ростислав Стефанович

2. Stoika Rostyslav

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. Прилуцька Світлана Володимирівна

2. Prylutska Svitlana V.

Кваліфікація: д. б. н., 03.00.04, 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

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Ємець Алла Іванівна

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Ємець Алла Іванівна

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.