

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0224U000378

Державний реєстраційний номер: 0123U103588

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 05-01-2024

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Одержати з ліофільно висушеного екстракту тканин антарктичного криля *Euphausia superba* фракцію гідролізних пептидів з молекулярної масою до 5 кДа. Провести якісно-кількісну характеристику одержаної пептидної фракції. Дослідити біологічну активність пептидів з антарктичного криля *Euphausia superba* на метаболічні процеси, що пов'язані з розвитком гострих коронарних синдромів (процеси у системі гемостазу, стан гіперглікемії та розвиток ожиріння тощо). Оцінити вплив гідролізних пептидів з антарктичного криля *Euphausia superba* на деякі показники, що характеризують метаболічний статус організму за розвитку експериментального ожиріння у щурів.

Початок етапу: 09.2023

Закінчення етапу: 12.2023

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: вул. Володимирська, буд. 60, м. Київ, 01033, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442393333, 380442393230

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Державна установа
Національний антарктичний науковий центр

Код за ЄДРПОУ: 21574751

Місцезнаходження: бульвар Т. Шевченка, буд. 16, м. Київ, 01601, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442463880

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

Напрямок фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201410

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 320.000
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Молекулярно-біохімічна характеристика пептидної фракції з антарктичного криля (*Euphausia superba*) та вивчення її потенційного впливу на метаболічні процеси, що пов'язані з розвитком гострих коронарних синдромів.

Назва роботи англійською:

Molecular and biochemical characterization of the peptide fraction from Antarctic krill (*Euphausia superba*) and study of its potential impact on metabolic processes associated with the development of acute coronary syndromes.

Реферат українською:

Об'єкт дослідження: Біотехнологічний потенціал пептидних молекул з антарктичного криля *Euphausia superba*. Мета роботи: одержати, охарактеризувати та дослідити функціональну активність пептидів з антарктичного криля *Euphausia superba* щодо потенційного впливу на метаболічні процеси, що пов'язані з розвитком гострих коронарних синдромів (процеси у системі гемостазу, стан гіперглікемії та розвиток ожиріння). Методи дослідження: біохімічні (електрофорез у поліакриламідному гелі, імуноферментний аналіз, спектрофотометричні методи, агрегатометрія), методи статистичної обробки. У результаті поєднання методів ферментативного гідролізу за дії трипсину та ультрафільтрації на мембранах з відсікаючою здатністю 5 кДа з ліофілізату антарктичного криля *Euphausia superba* було отримано фракцію гідролізних пептидів та досліджено їх деякі біологічні активності і ефекти на модельних системах *in vitro* та *in vivo*. Зокрема, проведено дослідження біологічних ефектів пептидів з молекулярною масою нижче 5 кДа на моделі ожиріння у щурів та встановлено, що споживання гідролізних пептидів з антарктичного криля обумовлювало покращення загального метаболічного статусу організму, що виявлялося у зниженні індексу маси тіла та приросту маси тіла на кінець експерименту у порівнянні з результатами у групі тварин з ожирінням. Такі результати частково можуть бути наслідком зниження потягу тварин до споживання висококалорійного корму. У тварин, що споживали гідролізні пептиди з антарктичного криля спостерігалася нормалізація показників, що асоційовані з розвитком переддіабетичного стану (концентрація глюкози та рівень глікозильованого гемоглобіну), також було виявлено менш виражений прояв хронічного запального процесу, оцінений за результатами визначення відносного вмісту прозапальних цитокінів у сироватці крові тварин дослідних груп.

Реферат англійською:

Research object: Biotechnological potential of peptide molecules from Antarctic krill *Euphausia superba*. The purpose of the work: to obtain, characterize and investigate the functional activity of peptides from the Antarctic krill *Euphausia superba* regarding the potential impact on metabolic processes associated with the development of acute coronary syndromes (processes in the hemostasis system, the state of hyperglycemia and the development of obesity). Research methods: biochemical (electrophoresis in a polyacrylamide gel, enzyme immunoassay, spectrophotometric methods, aggregometry), methods of statistical processing. As a result of the combination of methods of enzymatic hydrolysis under the action of trypsin and ultrafiltration on membranes with a cut-off capacity of 5 kDa, a fraction of hydrolyzable peptides was obtained from the lyophilizate of the Antarctic krill *Euphausia superba*, and some of their biological activities and effects on model systems *in vitro* and *in vivo* were investigated. In particular, a study of the biological effects of peptides with a molecular weight below 5 kDa was conducted on a model of obesity in rats, and it was established that the consumption of hydrolyzed peptides from Antarctic krill caused an improvement in the general metabolic status of the body, which was manifested in a decrease in body mass index and body weight gain at the end of the experiment in compared with the results in the group of obese animals. Such results may be partly the result of a decrease in the desire of animals to consume

high-calorie feed.

Індекс УДК: 547.9;577.1, 577.1

Коди тематичних рубрик: 31.23, 31.27

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Савчук Олексій Миколайович

Науковий ступінь: д. б. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)

IX. Бібліографічний опис

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Толстанова Ганна Миколаївна
д. б. н., 03.00.04

Перелік осіб-виконавців

Єфіменко Тетяна Іванівна
(08.00.04)

Вовк Тетяна Борисівна
(к. б. н., с.д.)

Галенова Тетяна Іванівна
(к. б. н., с.д., 03.00.04)

Калашнікова Марина Вячеславівна

Ракша Наталія Григорівна
(д. б. н., с.д., 03.00.01)

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Катасонова В.В.

Телефон

+38 (044) 239-31-88

Реєстратор

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**



Юрченко Тетяна Анатоліївна