Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0223U001045

Державний реєстраційний номер: 0121U109986

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 24-01-2023

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 2

Назва етапу: Дослідження підгострої пероральної токсичності водорозчинних С60 фулеренів на лабораторних тваринах. Біохімічні дослідження дії водорозчинних С60 фулеренів на м'язову втому щурів залежно від дози і технології введення.

Початок етапу: 01.2022

Закінчення етапу: 12.2022

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

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Державне підприємство "Науковий центр превентивної токсикології, харчової та хімічної безпеки імені академіка Л. І. Медведя Міністерства охорони здоров'я України"

Код за ЄДРПОУ: 01897914

Місцезнаходження: вул. Героєв Оборони, буд. 6, м. Київ, 03680, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство охорони здоров'я України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380445269700, 380442583369, 380445269642

Внесок співвиконавця у звітний етап:

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Міністерство освіти і науки України

Код за ЄДРПОУ: 38621185

Місцезнаходження: проспект Перемоги, буд. 10, м. Київ, 01135, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380444813221

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)

Напрям фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201040

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 1311.633

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка технології застосування водорозчинних С60 фулеренів для зменшення втоми скелетних м’язів

Назва роботи англійською:

Development of technology for the use of water-soluble C60 fullerenes to reduce skeletal muscle fatigue

Реферат українською:

Об’єкт дослідження – м’язова втома. Мета роботи – з’ясування впливу С60 фулеренів на м’язову втому. Методи дослідження – токсикологічний, тензометричний та біохімічний аналізи. У результаті проведених токсикологічних досліджень встановлено, що величина ЛД50 для щурів самок і самців Wistar Han водорозчинного С60 фулерену (0,15 мг/мл) за перорального шляху надходження в організм більше 15 мл/кг маси тіла і у відповідності до Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals (GHS) по гострій пероральній токсичності відноситься до 5 категорії токсичності. Водорозчинний С60 фулерен (0,15 мг/мл) не чинить сенсибілізуючої дії на організм мурчаків і у відповідності до вимог GHS не класифікується як контактний сенсибілізатор. За впливу водорозчинних С60 фулеренів (0,15 мг/мл) на організм щурів самиць Wistar Han в дозах 0; 1,25; 3,75 і 7,50 мл/кг упродовж 28 днів, згідно з рекомендаціями OECD 407 (OECD Guideline for Testing of Chemicals «Repeated Dose 28-day Oral Toxicity Study in Rodents»), вірогідних змін маси тіла і приросту маси тіла, абсолютної і відносної маси внутрішніх органів не виявлено. Гематологічні показники периферичної крові не відрізнялися від контролю. Вірогідних змін біохімічних показників сироватки крові і сечі, що характеризують функціональний стан печінки і нирок, не виявлено. Проведене макроскопічне дослідження внутрішніх органів (головний мозок, легені, серце, печінка, селезінка, нирки, надниркові залози, шлунок, товстий та тонкий кишечник, тимус, лімфатичні вузли, підшлункова та щитоподібна залози, матка, яєчники) не виявило яких-небудь відхилень, або патологічних змін, викликаних впливом водорозчинних С60 фулеренів. Гістологічне дослідження головного мозку, легень, серця, печінки, нирок не виявило змін, які б свідчили про шкідливу дію тестуючого потенційного терапевтичного засобу.

Реферат англійською:

The object of research is muscle fatigue. The purpose of the work is to find out the effect of C60 fullerenes on muscle fatigue. The research methods are toxicological, tensometric and biochemical analyses. As a result of toxicological studies, it was established that the value of LD50 for female and male Wistar Han rats of water-soluble C60 fullerene (0.15 mg/ml) by the oral route of entry into the body more than 15 ml/kg of body weight and in accordance with the Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals (GHS) on the acute oral toxicity belongs to the 5th category of toxicity. Water-soluble C60 fullerene (0.15 mg/ml) does not have a sensitizing effect on the body of ants and is not classified as a contact sensitizer in accordance with GHS requirements. Under the influence of water-soluble C60 fullerenes (0.15 mg/ml) on the body of female Wistar Han rats in doses of 0; 1.25; 3.75 and 7.50 ml/kg for 28 days, according to the recommendations of OECD 407 (OECD Guideline for Testing of Chemicals "Repeated Dose 28-day Oral Toxicity Study in Rodents"), the reliable changes in body weight and body weight gain, absolute and relative mass of internal organs were not detected. Hematological indicators of peripheral blood did not differ from controls. Reliable changes in the biochemical indicators of blood serum and urine, which characterize the functional state of the liver and kidneys, were not detected. Macroscopic research of the internal organs (brain, lungs, heart, liver, spleen, kidneys, adrenal glands, stomach, large and small intestines, thymus, lymph nodes, pancreas and thyroid glands, uterus, ovaries) did not reveal any abnormalities or pathological changes caused by exposure to water-soluble C60 fullerenes. Histological research of the brain, lungs, heart, liver, and kidneys did not reveal any changes that would indicate a harmful effect of the tested potential therapeutic agent.

Індекс УДК:576.3:616-022.7

Коди тематичних рубрик: 34.19.26

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Прилуцький Юрій Іванович

Науковий ступінь: д. ф.-м. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Методичні рекомендації

Назва НТП англійською: Guidelines

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Безпечна та ефективна технологія застосування водорозчинних С60 фулеренів

Галузь застосування: 72. Наукові дослідження та розробки

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: У результаті проведених токсикологічних досліджень встановлено, що величина ЛД50 для щурів самок і самців Wistar Han водорозчинного С60 фулерену (0,15 мг/мл) за перорального шляху надходження в організм більше 15 мл/кг маси тіла і у відповідності до Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals (GHS) по гострій пероральній токсичності відноситься до 5 категорії токсичності. Водорозчинний С60 фулерен (0,15 мг/мл) не чинить сенсибілізуючої дії на організм мурчаків і у відповідності до вимог GHS не класифікується як контактний сенсибілізатор. За впливу водорозчинних С60 фулеренів (0,15 мг/мл) на організм щурів самиць Wistar Han в дозах 0; 1,25; 3,75 і 7,50 мл/кг упродовж 28 днів, згідно з рекомендаціями OECD 407 (OECD Guideline for Testing of Chemicals «Repeated Dose 28-day Oral Toxicity Study in Rodents»), вірогідних змін маси тіла і приросту маси тіла, абсолютної і відносної маси внутрішніх органів не виявлено. Гематологічні показники периферичної крові не відрізнялися від контролю. Вірогідних змін біохімічних показників сироватки крові і сечі, що характеризують функціональний стан печінки і нирок, не виявлено. Проведене макроскопічне дослідження внутрішніх органів (головний мозок, легені, серце, печінка, селезінка, нирки, надниркові залози, шлунок, товстий та тонкий кишечник, тимус, лімфатичні вузли, підшлункова та щитоподібна залози, матка, яєчники) не виявило яких-небудь відхилень, або патологічних змін, викликаних впливом водорозчинних С60 фулеренів. Гістологічне дослідження головного мозку, легень, серця, печінки, нирок не виявило змін, які б свідчили про шкідливу дію тестуючого потенційного терапевтичного засобу. Упродовж усього періоду досліджень клінічних ознак інтоксикації, загибелі тварин, змін поведінки, зовнішнього вигляду, споживання корму і води не спостерігалося.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Поліпшення якості життя та здоров'я населення, ефективності діагностики та лікування хворих

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

- **Початок етапу:**
- **Закінчення етапу:**

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Характер співробітництва з інвестором

- **Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:**
- **Права, що надаються інвестору після завершення роботи:**
- **Наявність бізнес-плану:**

Техніко-економічне обгрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

Статей в журналах, що індексуються у наукометричній базі Scopus та/або Web of Science Core Collection (WoS) (або Index Copernicus для суспільних та гуманітарних наук) - 12; монографій - 2; охоронних документів на об'єкти права інтелектуальної власності України або інших країн - 3; дисертацій на здобуття наукового ступеня доктора наук та кандидата наук - 2.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Толстанова Ганна Миколаївна
д. б. н., 03.00.04

Перелік осіб-виконавців

Богуцька Катерина Іванівна
(к. б. н.)

Гончар Ольга Олександрівна
(к. б. н.)

Ноздренко Дмитро Миколайович
(к. б. н., 03.00.02)

Охрамович Михайло Миколайович
(к. т. н.)

Пампуха Ігор Володимирович
(к. т. н.)

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