Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0223U001045

Державний реєстраційний номер: 0121U109986

Відкрита

Дата реєстрації: 24-01-2023

1. Етапи виконання

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

2. Виконавець

Назва організації: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код ЄДРПОУ/ІПН: 02070944

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

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

Телефон: 380442393333

E-mail: office.chief@univ.net.ua

WWW: http://www.univ.kiev.ua

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Міністерство освіти і науки України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 38621185

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

Підпорядкованість: Кабінет Міністрів України

Телефон: 380444813221

Телефон: +380444813221

Телефон: mon@mon.gov.ua

E-mail: mon@mon.gov.ua

WWW: https://mon.gov.ua/ua

4. Джерела та напрями фінансування

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

КПКВК: 2201040

Напрям фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 - кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 1311.633 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

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

Назва роботи (англ)

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

Реферат (укр)

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 (англ)

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 НТІ: 34.19.26

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Методичні рекомендації

Назва продукції (англ): Guidelines

Очікувані результати: Безпечна та ефективна технологія застосування водорозчинних С60 фулеренів

Галузь застосування: 72. Наукові дослідження та розробки

Опис продукції (укр): 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

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Впроваджено

Строки впровадження:

Виробник продукції: Київський національний університете імені Тараса Шевченка

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Права інтелектуальної власності: За договорами

Форми та умови передачі продукції: Спільні НДДКР

7. 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.

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 207

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік організацій-співвиконавців

Назва організації: Державне підприємство "Науковий центр превентивної токсикології, харчової та хімічної безпеки імені академіка Л. І. Медведя Міністерства охорони здоров'я України"

Код ЄДРПОУ/ІПН: 01897914

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

Підпорядкованість: Міністерство охорони здоров'я України

Телефон: 380445269700

Телефон: 380442583369

Телефон: 380445269642

E-mail: office.medved@gmail.com

WWW: http://medved.kiev.ua

Перелік осіб-виконавців

Богуцька Катерина Іванівна (к. б. н., доц.)

Гончар Ольга Олександрівна (к. б. н., старший науковий співробітник)

Ноздренко Дмитро Миколайович (к. б. н., старший науковий співробітник)

Охрамович Михайло Миколайович (к. т. н., доц.)

Пампуха Ігор Володимирович (к. т. н., доц.)

Керівник організації:

Толстанова Ганна Миколаївна (д. б. н., професор)

Керівники роботи:

Прилуцький Юрій Іванович (д. ф.-м. н., професор)

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності УкрІНТЕІ

Юрченко Т.А.