Реєстраційна картка технології (РКТ)

5436. Державний реєстраційний номер: 0624U000115

5517. № Держреєстрації НДДКР: 0123U102321

5256. Особливі позначки: 5

9000. Походження технології: С

9159. Договір: Договір від 16.01.2024 р. № 22.П1/2024/193 з Національною академією медичних наук України (відповідно до ст.1107 ЦК України)

Відомості про заявника технології

2459. Код ЄДРПОУ (або реєстраційний номер облікової картки платника податків для фізичних осіб): 02012102

2151. Повне найменування юридичної особи (або П.І.Б.)

1 - українською мовою

Державна установа "Інститут стоматології та щелепно-лицевої хірургії Національної академії медичних наук України"

2 - англійською мовою

State establishment «The Institute of Stomatology and Maxillo-Facial Surgery National Academy of Medical Sciences of Ukraine"

2358. Скорочене найменування юридичної особи: ДУ "ІСЩЛХ НАМН"

2655. Місцезнаходження: вул. Рішельєвська, буд. 11, м. Одеса, Одеська обл., 65026, Україна

2934. Телефон / Факс: 380487282460

2394. Адреса електронної пошти/веб-сайт: instomodessa@i.ua; https://instom.od.ua/

1333. Форма власності, сфера управління: Національна академія медичних наук України

Відомості про власника технології

2458. Код ЄДРПОУ (або реєстраційний номер облікової картки платника податків для фізичних осіб): 02012102

2152. Повне найменування юридичної особи (або П.І.Б.)

1 - українською мовою

Державна установа "Інститут стоматології та щелепно-лицевої хірургії Національної академії медичних наук України"

3 - англійською мовою

State establishment «The Institute of Stomatology and Maxillo-Facial Surgery National Academy of Medical Sciences of Ukraine"

2360. Скорочене найменування юридичної особи: ДУ "ІСЩЛХ НАМН"

2656. Місцезнаходження: вул. Рішельєвська, буд. 11, м. Одеса, Одеська обл., 65026, Україна

2935. Телефон / Факс: 380487282460

2395. Адреса електронної пошти/веб-сайт: instomodessa@i.ua; https://instom.od.ua/

1332. Форма власності, сфера управління: Національна академія медичних наук України

Джерела, напрями та обсяги фінансування

7700. КПКВК: 6561040

7201. Напрям фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Код джерела фінансування	Обсяг фінансування, тис. грн.
7711	53,20
7713	53,20

Терміни виконання роботи

7553. Початок виконання НДДКР: 01.2024

7362. Закінчення виконання НДДКР: 12.2025

Відомості про технологію

9027. Назва технології

1 - українською мовою

Спосіб моделювання хронічного стресу у щурів

3 - англійською мовою

The method for modelling chronic stress in rats

9125.Опис технології

1. Мета, для досягнення якої розроблено чи придбано технологію

Технологію розроблено для відтворення експериментальної моделі хронічного стресу у лабораторних щурів за допомогою звуків різних діапазонів для моделювання загального адаптаційного синдрому.

2. Основна суть технології

Технологія базується на моделюванні хронічного стресу у щурів за допомогою вмикання звуку у чутному та ультразвуковому діапазонах протягом 46 діб. Обробку щурів ультразвуком здійснювали 46 діб по 6 годин на добу за схемою: 2 дні – ультразвуком з частотою 30 кГц, наступні 2 дні – 50 кГц, наступні 2 дні – 40 кГц, наступні 2 дні – 65 кГц, далі схему повторювали, також по 1 годині кожного дня додавали звук чутного діапазону. Відлякувач встановлювали на відстані 3 м від кліток із щурами на одному рівні з ними. Ступінь стресування тварин оцінювали за поведінковим тестом «відкрите поле» на 17-ий, 23-ій та 46-ий день. Зареєстровано суттєве зниження рухової та орієнтовно-дослідницької активності на 46-й день. Вдалося моделювати усі стадії адаптаційного синдрому - реакція тривоги на 17 добу, стадія резистентності на 26 добу та виснаження на 46 день моделювання стресу.

3. Анотований зміст

Сучасний стан здоров’я людини пов’язаний з постійним впливом стресових ситуацій, що є важливим етіологічним фактором розвитку різних захворювань. Тривала дія стресового фактора при недостатності адаптаційного потенціалу організму спричиняє функціональне виснаження, яке супроводжується суттєвим зниженням резистентності. Саме цей стан призводить до розвитку багатьох захворювань, що потребує лікарського втручання. Для розробки ефективних доступних схем антистресової профілактики необхідні зручні моделі стресу з використанням лабораторних тварин, які повинні імітувати природне прогресування адаптаційного синдрому й придатних для екстраполяції на людину.

4. Проблеми, які технологія дає змогу вирішувати

Технологія дозволяє відтворити у дослідах на тваринах експериментальну модель хронічного стресу, що призводить до розвитку характерних для хронічного стресу змін фізіологічних функцій у стрес-резистентних щурів. Цей спосіб дає змогу досліджувати механізм дії різних засобів з метою попередження або лікування даної патології.

5. Ознаки новизни технології

Новизна технології полягає в тому, що за 46 діб впливу комбінованого звукового стресу на лабораторних щурів за допомогою відлякувача шкідників LS-912 вдалося моделювати усі стадії адаптаційного синдрому: реакція тривоги, стадія резистентності (адаптації) та виснаження.

6. Складові технології

Білі щури лінії Wistar, ультразвуковий відлякувач шкідників LS-912 «Leaven Enterprise» (Тайвань). Квадратна пластикова арена зі стороною 60 см з бортами обмеження висотою 30 см, площина арени має 16 отворів-нірок діаметром 3,6 см та

поділяється нафарбованими лініями на 25 однакових квадратних сегментів із розміщенням нірок по кутах сегментів, лампа розжарювання потужністю 50 Вт. Тривалість тесту для кожного щура – 3 хвилини.

Опис технології англійською мовою

Currently, the modern state of human health is associated with the constant impact of stressful situations, which is an important etiological factor in the development of various diseases. Prolonged exposure to a stressor with insufficient adaptive potential of the body causes functional exhaustion, which is accompanied by a significant decrease in resistance. This condition leads to the development of many diseases requiring medical intervention. The convenient models of stress using laboratory animals which should mimic the natural progression of the adaptation syndrome and be suitable for extrapolation to humans are needed to develop effective and affordable anti-stress prevention schemes.

9127. Технічні характеристики

Спосіб моделювання хронічного стресу передбачає обробку щурів ультразвуком по 6 годин на добу із додатковим додаванням по 1 годині кожного дня звуку чутного діапазону, термін моделювання 46 діб. Як джерело звуку використовували ультразвуковий відлякувач шкідників LS-912 виробництва компанії «Leaven Enterprise» (Тайвань). Пристрій має діапазон випромінювання ультразвуку від 30 до 65 кГц зі звуковим тиском 130 дБ, потужністю 1,5 Вт та з площею дії до 232 м2. Відлякувач за інформацією виробника є ефективний для знищення мишей, щурів, тарганів, бліх, мух цвіркунів, мурах та інших комах.

9128. Техніко-економічний чи соціальний ефект

Запропонована технологія має соціальний ефект і дозволяє в експерименті на лабораторних щурах дослідити головні закономірності розвитку синдрому стресу та надалі застосовувати її для обґрунтування патогенетичної терапії стресорних пошкоджень тканин та органів на доклінічному терміні вивчення активності лікарських засобів, які зменшують можливість небезпеки при застосуванні медичної патології у пацієнтів.

5490. Об'єкти інтелектуальної власності

Немає.

9156. Основні переваги порівняно з існуючими технологіями

Запропонований спосіб профілактики є унікальним в Україні. Проведені дослідження дозволяють ствердити, що використання відлякувача шкідників LS-912 зі зміною діапазону ультразвуку кожні 2-3 дні протягом 50 діб можна використовувати для моделювання хронічного стресу у лабораторних щурів. Пристрій є дуже зручним і не потребує маніпуляцій з кожною твариною, як це відбувається при моделюванні імобілізації, гіпердинамії або введенні фармакологічних засобів. Тому доцільно застосування відлякувача шкідників LS-912 для дослідження ефективності нових антистресових препаратів та схем лікування.

9155. Галузь застосування

Медицина, біологія.

9158. Інформація щодо потенційних ринків збуту технології

Україна

9160. Інформація щодо потенційних ринків збуту продукції, виробленої з використанням технології

Україна

9157. Ступінь відпрацювання технології

– 9157/TRL3 - проведено першу оцінку ефективності застосування ідеї і технології, концепцію доведено експериментально

5535. Умови поширення в Україні

44 - за оголошеною вартістю

5211. Умови передачі зарубіжним країнам

64 - за оголошеною вартістю

6012. Орієнтовна вартість технології та витрат на впровадження: 53.2 тис. грн.

6013. Особливі умови впровадження технології

Для моделювання хронічного стресу необхідне використання відлякувача шкідників LS-912.

Підсумкові відомості

5634. Індекс УДК: 611.08;612.08;591.4.08, 611.08-59.085; 616.89:612.08; 616.45

5616. Коди тематичних рубрик НТІ: 34.41.05

6111. Керівник юридичної особи: Шнайдер Станіслав Аркадійович

6210. Науковий ступінь, вчене звання керівника юридичної особи:
(д.мед.н., професор, чл-кор.НАН України)

6120. Керівник НДДКР

1 - українською мовою

Макаренко Ольга Анатоліївна

2 - англійською мовою

Makarenko Olha Anatoliivna

6228. Науковий ступінь, вчене звання керівника НДДКР: (д. б. н., с.н.с.)

6140. Керівник структурного підрозділу МОН України:
Петровський Андрій Іванович

Тел.: +38 (044) 287-82-68
Email.: andrii.petrovskyi@mon.gov.ua

6142. Реєстратор: Тішура Олександр Володимирович