

NIETECHNICZNE STRESZCZENIE DOŚWIADCZENIA

1. Tytuł projektu: „Rola obwodowych receptorów kanabinoidowych CB2 w terapii choroby zwyrodnieniowej stawów”
- 2.
3. Czas trwania: projektu 5 lat
- 4.
5. Słowa kluczowe (maksymalnie 5 słów): receptory kanabinoidowe typu 2 (CB2), osteoartroza, regeneracja, nowa terapia
- 6.
7. Cel projektu (art. 3 ustawy) (wpisać odpowiednią kategorię z poniższych): badania podstawowe
 - A. Badania podstawowe
 - B. Badania translacyjne lub stosowane
 - C. Badania mające na celu zachowanie gatunku
 - D. Badania z zakresu medycyny sądowej
 - E. Badania zapewniające poprawę dobrostanu zwierząt lub warunków chowu lub hodowli zwierząt gospodarskich
 - F. Badania w celu opracowania i produkcji produktów leczniczych, środków spożywczych, pasz lub innych substancji lub produktów, lub badań ich jakości, skuteczności lub bezpieczeństwa stosowania
 - G. Badania w celu ochrony środowiska naturalnego
 - H. Badania w celu kształcenia na poziomie szkolnictwa wyższego lub szkolenia w celu nabycia lub doskonalenia kompetencji zawodowych

5. OPIS PLANOWANEGO DOŚWIADCZENIA

Należy określić cel naukowy lub edukacyjny doświadczenia, w tym przewidywane szkody, jakie może ono spowodować u wykorzystywanych zwierząt, i korzyści, jakie przyniesie ono dla rozwoju nauki i dydaktyki. Maksymalnie 250 słów, tekst musi być zrozumiały dla niespecjalisty.

Opracowywanie nowych leków i terapii w dużej mierze opiera się na dogłębnym zrozumieniu patomechanizmów leżących u podstaw jednostki chorobowej. Ponieważ osteoartroza (OA) jest niezmiernie ważną kwestią zdrowia publicznego, zdecydowaliśmy się podjąć ten problem w naszych badaniach. Ból dotykający pacjentów z OA negatywnie wpływa na ich codzienne czynności i życie zawodowe. Jednocześnie zniechęca do aktywności fizycznej, prowadząc do utraty masy mięśniowej i niepełnosprawności ruchowej. Do drugorzędowych skutków OA należy nadwaga związana z podniesionym ryzykiem rozwoju cukrzycy, nadciśnienia tętniczego i chorób serca. W Polsce około 5 milionów osób cierpi z powodu dolegliwości ze strony narządu ruchu. Średnio co 5 dorosła osoba dotknięta jest chorobą zwyrodnieniową stawów, czyli osteoartrozą. Obecnie stosowane leki przeciwzapalne i przeciwbólowe przynoszą ulgę w bólu w początkowych stadiach choroby, ale nie chronią i nie spowalniają uszkodzenia struktur stawowych. Brak zadowalającej skuteczności terapii OA pobudza nowe kierunki badań, do których należy przekąźnictwo kanabinoidowe. Receptory CB2 mogą stanowić atrakcyjny cel terapeutyczny w leczeniu chorób o podłożu immunologicznym, od stanów zapalnych do neuroprotekcji. Celem badań będzie ocena możliwości zastosowania nowej strategii przeciwbólowej i przeciwzapalnej, opartej na znalezieniu najkorzystniejszego okna terapeutycznego dla leczenia skierowanego na aktywację receptorów CB2.

6. LICZBA ORAZ GATUNKI ZWIERZĄT PLANOWANYCH DO WYKORZYSTANIA W DOŚWIADCZENIU

Szczury Wistar, liczba 410

7. OPIS UWZGLĘDNIENIA ZASAD ZASTĄPIENIA, OGRANICZENIA I UDOSKONALENIA

Opis zasad 3R:

ZASTĄPIENIE

Celem projektu jest opracowanie zoptymalizowanej metody leczenia uszkodzeń tkankowych w oparciu o skuteczną terapię agonistami CB2 u pacjentów z jedną z wielu chorób cywilizacyjnych taką jak osteoartroza stawu kolanowego, ukierunkowaną nie tylko na doraźne likwidowanie aktualnych objawów chorego stawu ale również mające na celu spowolnienie rozwoju choroby. Takie postawienie pytania wymaga całego organizmu i wszystkich elementów związanych z transmisją nocycyptywną. Osiągnięcie planowanego celu naukowego jest niemożliwe bez wykorzystania zwierząt laboratoryjnych, a eksperyment został zaprojektowany zgodnie z przyjętymi standardami zweryfikowanymi na podstawie danych literaturowych.

OGRANICZENIE

W metodach doświadczalnych zostaną wykorzystane grupy zwierząt z odpowiednią liczebnością wymaganą do analizy testów statystycznych, która została ograniczona do poziomu niezbędnego do osiągnięcia zamierzonych celów terapeutycznych oraz do minimum niezbędnego dla wiarygodnej interpretacji wyników w celu osiągnięcia planowanego celu naukowego

Standardowo w naszych badaniach stosujemy procedurę dobierania dawki nowych substancji najpierw na zwierzętach kontrolnych. Taki sposób wykonania doświadczenia pozwala na ograniczenie o połowę liczby zwierząt z OA.

UDOSKONALENIE

Zwierzęta wykorzystywane w doświadczeniach będą utrzymywane w warunkach odpowiednich dla ich gatunku, a metody badawcze zastosowane w procedurach zostały wybrane tak, aby ograniczyć stosowany bodziec do bodźca progowego, czyli mierzymy reakcję na bodziec narastający co pozwala na reakcje przy pierwszym najsłabszym odczuciu bólu. W ten sposób ograniczamy ból, cierpienie i dystres.

Przebieg eksperymentu, w tym warunki utrzymania zwierząt oraz planowane procedury i metody badawcze zostały tak zaplanowane, aby ograniczyć cierpienie i dystres zwierząt. Szczury będą utrzymywane w pomieszczeniach i klatkach minimalizujących ryzyko infekcji i zapewniających optymalne warunki temperatury oraz wilgotności. Zwierzęta poddane procedurom będą poddawane znieczuleniu w celu znaczącego ograniczenia ich stresu i cierpienia. Zostaną także uśmiercone w sposób humanitarny z zastosowaniem odpowiednich środków farmakologicznych

8. Projekt jest objęty oceną retrospektywną¹

- ☒ TAK - na podstawie art. 53 ust. 1 ustawy
- ☐ TAK - na podstawie art. 53 ust. 3 ustawy
- ☐ NIE

¹ Wypełnia właściwa lokalna komisja etyczna ds. doświadczeń na zwierzętach. Należy zaznaczyć właściwe pole.