

# NIETECHNICZNE STRESZCZENIE DOŚWIADCZENIA

1. Tytuł projektu: Badanie behawioralnych efektów ligandów receptora 5-HT7

2. Czas trwania projektu: 5 lat

3. Słowa kluczowe (maksymalnie 5 słów): receptor 5-HT7; szczur; depresja; lęk; zaburzenia kognitywne; uwaga

4. Cel projektu (art. 3 ustawy) (wpisać odpowiednią kategorię z poniższych): A

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.

Celem tego projektu jest zbadanie wpływu nowoopracowanych ligandów receptorów serotoninowych 5-HT7 na zachowanie szczurów.

Wyniki badań przeprowadzonych w ciągu ostatnich lat wskazują na receptor 5-HT7 jako ważny cel terapeutyczny dla rozwoju leków przeciwdepresyjnych. Ligandy wyżej wymienionego receptora serotoninowego działają przeciwdepresyjnie w zwierzęcych modelach depresji. Badania wykazały także, że aktywacja receptorów serotoninowych prowadzi nie tylko do zniesienia objawów podstawowych depresji ale dodatkowo do poprawy funkcji poznawczych u zwierząt.

Najnowsze doniesienia wykazują także, że zaburzenia funkcji kognitywnych (poznawczych) stanowią istotny wymiar zaburzeń depresyjnych i zaliczane są do objawów towarzyszących depresji. Leki łagodzące osiowe objawy depresji działające również prokognitywnie należą wobec tego do najbardziej współczesnego rodzaju farmakoterapii zaburzeń nastroju. Z tego powodu zbadanie nowoczesnych związków mających powinowactwo do receptorów serotoninowych 5-HT7 wydają się być kluczowe dla

rozwoju psychofarmakologii.

Doświadczenia behawioralne z użyciem zwierząt przyczynią się do opracowania i określenia skuteczności nowych związków na poziomie behawioralnym. Badania te określą wpływ podania związków na procesy uczenia się, zapamiętywania i uwagi u szczurów. Analizy biochemiczne z wykorzystaniem tkanki zwierząt eksperymentalnych dodatkowo pozwolą na ocenę działania badanych związków na poziomie komórkowym.

Pozytywne wyniki projektu mogą stać się przesłanką do podjęcia zaawansowanych badań nad rozwojem nowych terapii przeciwdepresyjnych.

## 6. LICZBA ORAZ GATUNKI ZWIERZĄT PLANOWANYCH DO WYKORZYSTANIA W DOŚWIADCZENIU

Szczur wędrowny, 540 osobników

## 7. OPIS UWZGLĘDNIENIA ZASAD ZASTĄPIENIA, OGRANICZENIA I UDOSKONALENIA<sup>1</sup>

Opracowane doświadczenia poprzedzono rozeznaniem w piśmiennictwie naukowym i stwierdzono, że brak jest wystarczających danych na temat ligandów receptora 5-HT7.

**Zasada zastąpienia:** W projekcie nie można zastosować metody badawczej zapewniającej osiągnięcie celów, bez wykorzystania zwierząt. Badania behawioralne oceniające złożone funkcje poznawcze nie pozwalają na zastąpienie zwierząt kręgowych innymi zwierzętami. Istniejące modele zwierzęce zaburzeń funkcji poznawczych są opracowane właśnie dla gryzoni laboratoryjnych, głównie szczurów, których bogaty repertuar behawioralny pozwala na wnikliwą analizę zachowań tych zwierząt.

**Zasada ograniczenia:** Liczba zwierząt wykorzystanych w planowanych badaniach została ograniczona do poziomu niezbędnego do osiągnięcia planowanych celów. Liczebność grup zmniejszono do minimalnej, która pozwala na zrealizowanie celów projektu, a tym samym jest niezbędna do poprawnej analizy statystycznej. Została ona dobrana na podstawie dotychczasowych doświadczeń autorów wniosku w zakresie zaplanowanych testów behawioralnych opisanych we wniosku

**Zasada udoskonalenia:** Wykorzystywane zwierzęta będą utrzymywane w warunkach odpowiednich dla ich gatunku. Ponadto zwierzęta będą przebywały w klatkach bytowych ze wzbogaconym środowiskiem (drewniane elementy). Metody badawcze zostały dobrane tak, aby eliminowały ból, cierpienie czy dystres. Stosowane metody badawcze są w dużej mierze oparte na naturalnym zachowaniu szczurów, takich jak eksploracja wolnego pola, nowych obiektów oraz poszukiwanie nagrody pokarmowej. W wybranych testach nie będą stosowane stresogenne bodźce awersyjne. Pobrane tkanki zostaną poddane dalszym badaniom z użyciem nowoczesnych metod.

## 8. Projekt jest objęty oceną retrospektywną<sup>2</sup>

- TAK - na podstawie art. 53 ust. 1 ustawy
- TAK - na podstawie art. 53 ust. 3 ustawy

<sup>1</sup> Przy wypełnianiu wzorować się na instrukcji wypełniania wniosku W1 punkt. 8

<sup>2</sup> Wypełnia właściwa lokalna komisja etyczna ds. doświadczeń na zwierzętach. Należy zaznaczyć właściwe pole.

£

NIE