

# NIETECHNICZNE STRESZCZENIE DOŚWIADCZENIA

1. Tytuł projektu: Ocena wpływu nowych pochodnych 2-metoksyfenylopiperazyny na różne rodzaje pamięci oraz proces uczenia się u myszy.
2. Czas trwania projektu 46 miesięcy
3. Słowa kluczowe (maksymalnie 5 słów) pamięć, aktywność prokognitywna, myszy
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.

Zaburzenia pamięci są poważnym problemem w współczesnej medycynie. Nie stanowią wyłącznie samodzielnej jednostki chorobowej, ale często współtowarzyszą innym chorobom takim jak depresja czy zaburzenia lekowe. Niestety wciąż nie ma skutecznych terapii, które pozwoliłyby pacjentom na długotrwałe, samodzielne funkcjonowanie. Co więcej, należy zauważyć, że zaburzenia pamięci nie stanowią jednorodnej kategorii - mogą dotyczyć wszystkich rodzajów pamięci, ale także tylko jej konkretnych typów np. pamięci krótko- lub długoterminowej, a także ich poszczególnych podrodzajów. Celem projektu jest ocena potencjalnej aktywności prokognitywnej pochodnych 2-metoksyfenylopiperazyny w różnych fazach uczenia się oraz w różnych typach pamięci. Wiele

publikacji wskazuje, że te pochodne posiadają obiecujące właściwości prokognitywne. Oprócz udowodnienia, że badane związki poprawiają funkcje poznawcze, celem badania jest sprawdzenie czy odwracają one także zaburzenia pamięci indukowane poprzez podanie związków referencyjnych: MK-801 oraz skopolaminy, o udowodnionym deterioracyjnym wpływie na pamięć. W wcześniej przeprowadzanych badaniach udowodniono, że testowane związki posiadały obiecujące właściwości przeciwdepresyjne oraz przeciwłukowe - ocena czy badane związki posiadają również aktywność prokognitywną przyczyni się do ich potencjalnego szerszego wykorzystania w leczeniu.

Zaplanowane doświadczenia behawioralne są w większości umiarkowanie inwazyjne i niosą niewielkie zagrożenie dla zwierząt doświadczalnych. Niestety, nie istnieje alternatywa dla tego typu badań, które pozwoliłyby na ocenę właściwości nowych związków. Zaplanowane doświadczenia przyczynią się do rozwoju i poszerzenia wiedzy w dziedzinie farmakologii eksperymentalnej i medycyny doświadczalnej, dotyczącej nowych potencjalnych leków przeciwdepresyjnych i przeciwłukowych, a także wpływu płci na przebieg badań oraz ich rezultaty.

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

Gatunek: mysz domowa Krf:CD1 oraz C57BL/6

Liczba zwierząt planowanych do wykorzystania w doświadczeniach: 3200

## 7. OPIS UWZGLĘDNIENIA ZASAD ZASTĄPIENIA, OGRANICZENIA I UDOSKONALENIA

Badania *in vivo* stanowią istotny element poznania właściwości nowych związków w każdej dziedzinie farmakologii, stąd też nie jest możliwe zrezygnowanie z ich prowadzenia, zwłaszcza w przypadku substancji dotychczas nie przebadanych, a które wykazują wysoki potencjał jako substancje lecznicze i które mogłyby zostać wprowadzone do farmakoterapii.

Badania farmakologiczne związków o potencjale prokognitywnym, ze względu na specyficzny charakter ich działania, są prowadzone na zwierzętach laboratoryjnych. Nie jest możliwe zastąpienie badań oceniających zachowanie zwierząt (testy i modele behawioralne) badaniami *in vitro*. Dostępna literatura jednoznacznie wskazuje, że myszy są najbardziej właściwym gatunkiem do wykonania zaplanowanych procedur. Liczebność zaplanowanych grup eksperymentalnych jest najmniejsza z punktu widzenia obliczeń statystycznych. W

przypadku braku aktywności związków w najwyższej badanej dawce, niższe dawki nie będą badane. Pomieszczenia, w których będą przebywały zwierzęta, spełniają kryteria zapewniające właściwą biologię gatunku zgodnie z aktualnymi podstawami prawnymi. Badania będą przeprowadzone przez doświadczonych eksperymentatorów w sposób humanitarny, aby zadawać zwierzętom jak najmniej cierpienia. Przy wykonywaniu badań behawioralnych będzie się postępować zgodnie z przyjętą metodyką testów, z wykorzystaniem sprzętu wysokiej klasy. Wykonujący badania behawioralne są zaznajomieni z aktualnie obowiązującymi przepisami dotyczącymi zwierząt doświadczalnych.

8. Projekt jest objęty oceną retrospektywną

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