

NIETECHNICZNE STRESZCZENIE DOŚWIADCZENIA

1. Tytuł projektu: **Poszukiwanie mechanizmów przeciwdepresyjnego działania wybranych substancji psychodelicznych**

2. Czas trwania projektu: 36 miesięcy

3. Słowa kluczowe (maksymalnie 5 słów) : substancje psychodeliczne, depresja, plastyczność synaptyczna

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

Dane z literatury przedmiotu wskazują, że związki psychodeliczne takie jak np. LSD czy psylocybina wykazują aktywność przeciwdepresyjną. Co więcej, związki te mają działanie długotrwałe przy zastosowaniu bardzo niskich, często jednorazowo dawek co ma ogromne znaczenie biorąc pod uwagę fakt, że klasyczne leki przeciwdepresyjne należy stosować przez długi czas dla utrzymania efektu terapeutycznego. W badaniach nad poszukiwaniem nowych leków w tym wypadku szybko działających leków przeciwdepresyjnych ważne jest poznanie mechanizmów takiego działania. Znając takie mechanizmy, można prognozować czy nowe badane związki będą miały podobny potencjał. Celem planowanego doświadczenia jest poszukiwanie mechanizmów przeciwdepresyjnego działania LSD, psylocybiny i salwinoryny A. W badaniach zostaną wykorzystane standardowo stosowane testy behawioralne badające aktywność przeciwdepresyjną nowych związków oraz metody biochemiczne i molekularne, które pozwolą na określenie zmian proteomicznych oraz zmian w procesach plastyczności synaptycznej indukowanych zastosowaniem tych substancji.

6. LICZBA ORAZ GATUNKI ZWIERZĄT PLANOWANYCH DO WYKORZYSTANIA W DOŚWIADCZENIU

Mysz domowa – 336 sztuk

7. OPIS UWZGLĘDNIENIA ZASAD ZASTĄPIENIA, OGRANICZENIA I UDOSKONALENIA¹

Przygotowując projekt badawczy sprawdzono istniejącą wiedzę w zakresie objętym wnioskiem badawczym. Na podstawie przeszukania istniejącej literatury, stwierdzono, iż brak danych dotyczących wpływu LSD, psylocybiny oraz salwinoryny A na ekspresję białek oraz plastyczność synaptyczną w modelu depresji indukowanej stresem.

Zasady 3R

Zastąpienie: Zastosowanie zwierząt jest kluczowe w badaniach nad biologicznym podłożem chorób psychicznych. Badania oparte na obserwacji odpowiedzi osobniczej na stres są głównym nurtem w badaniach dotyczących działania leków przeciwdepresyjnych. Reakcja na stres jest zależna od działania wielu układów i narządów charakteryzujących się wysokim stopniem skomplikowania budowy i funkcji (np. mózg) i w tej sytuacji układu in vivo nie można zastąpić żadnym wiarygodnym układem opartym na metodach in vitro.

Ograniczenie: Reakcja na stres jest osobniczo zmienna i w badaniach behawioralnych wpływa to na dużą zmienność uzyskanych wyników. Zaplanowana w doświadczeniu liczba zwierząt jest jednocześnie minimalną liczbą jaka jest potrzebna do uzyskania wiarygodnych wyników w odniesieniu do zaplanowanych badań biochemicznych i elektrofizjologicznych. Liczebność grup określono na podstawie własnego doświadczenia i piśmiennictwa.

Udoskonalenie: W oparciu o dane literaturowe wybrano możliwie najkrótszy skuteczny okres stresowania. Eksperymenty zostaną przeprowadzone przez doświadczonych eksperymentatorów, którzy podejmą wszelkie starania aby ograniczyć zbędny dyskomfort zwierząt podczas przebiegu eksperymentów. Wszystkie procedury podane we wniosku są stosowane standardowo w tego typu badaniach i warunki doświadczenia muszą być zachowane dla celów porównawczych. Planuje się wykonanie badań biochemicznych oraz elektrofizjologicznych z wykorzystaniem tkanki mózgowej pobranej od zwierząt po zakończeniu procedur behawioralnych. Tego typu badania dla podanych substancji w kontekście ich potencjalnego przeciwdepresyjnego działania nie były wcześniej wykonywane.

8. Projekt jest objęty oceną retrospektywną²

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

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

☐ NIE

¹ Przy wypełnianiu wzorować się na instrukcji wypełniania wniosku W1 punkt. 8

² Wypełnia właściwa lokalna komisja etyczna ds. doświadczeń na zwierzętach. Należy zaznaczyć właściwe pole.