

NIETECHNICZNE STRESZCZENIE DOŚWIADCZENIA

1. Tytuł projektu „Rola antagonisty KCC2 w efektach funkcjonalnych układów gabaergicznego i glutamatergicznego”

2. Czas trwania projektu 6 miesięcy

3. Słowa kluczowe (maksymalnie 5 słów) KCC2, depresja, testy behawioralne

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.

Depresja jest jednym z najczęściej występujących zaburzeń psychicznych. Z uwagi na niezadowalającą skuteczność obecnie stosowanych leków przeciwdepresyjnych (LPD) oraz obciążenie pacjentów wieloma działaniami niepożądanymi, konieczne jest poszukiwanie nowych sposobów terapii depresji. Próby udowodnienia hipotez depresji jak i wyjaśnienie mechanizmów działania LPD są istotnymi etapami na drodze do poznania wciąż niejasnego patomechanizmu choroby oraz stworzenia nowych bezpieczniejszych leków.

Jednym z nowych i szczególnie obiecujących kierunków badań jest rola układów glutamatergicznego i gabaergicznego. Zgodnie z najnowszą teorią depresji w przebiegu choroby dochodzi do hiperaktywności układu glutamatergicznego oraz zaburzenia równowagi pomiędzy tymi dwoma układami. Kotransporter K(+)/Cl(-) typu 2 (KCC2) ma istotne znaczenie w utrzymaniu potencjału hamującego w neuronach postsynaptycznych oraz regulacji homeostazy pomiędzy układami glutamatergicznym i gabaergicznym, a co za tym idzie może odgrywać rolę w patomechanizmie depresji i mechanizmie działania LPD.

Uzyskane wyniki dotyczące możliwego efektu prodepresyjnego wywołanego podaniami antagonisty

KCC2 wniosą dodatkowe informacje na temat patomechanizmu choroby depresyjnej oraz mechanizmu działania LPD.

W ramach projektu planuje się przeprowadzenie badań behawioralnych na myszach. Wszystkie procedury zaliczają się do łagodnej kategorii dotkliwości.

6. LICZBA ORAZ GATUNKI ZWIERZĄT PLANOWANYCH DO WYKORZYSTANIA W DOŚWIADCZENIU

384 myszy szczepu CD-1

7. OPIS UWZGLĘDNIENIA ZASAD ZASTĄPIENIA, OGRANICZENIA I UDOSKONALENIA¹

Przygotowując projekt badawczy sprawdziłam istniejącą wiedzę w zakresie objętym wnioskiem w bazach danych PubMed i Google Scholar. Wykorzystałam słowa kluczowe: KCC2, depression, antidepressant, forced swim test, tail suspension test, antidepressant-like effects, depression-like behavior, antidepressant drug. Na podstawie istniejącej literatury, stwierdzam, że w badaniach związków o charakterze przeciwdepresyjnym / prodepresyjnym nie ma możliwości zastąpienia zwierząt kręgowych innym materiałem. Przedstawione metody są stosowane jako podstawowe w badaniach z dziedziny depresji / leków przeciwdepresyjnych. W zaplanowanych eksperymentach liczebność osobników w grupie jest najmniejsza ze statystycznego punktu widzenia.

Uzyskanie danych z proponowanego projektu pozwoli na poszerzenie wiedzy dotyczącej roli transportera KCC2 w patomechanizmie choroby depresyjnej. Otrzymane wyniki być może przyczynią się do poprawy leczenia przeciwdepresyjnego

Wszystkie procedury zostaną przeprowadzone przez osoby doświadczone, posiadające odpowiednie kwalifikacje oraz zaznajomione z aktualnymi przepisami dotyczącymi zasad prowadzenia badań z wykorzystaniem zwierząt laboratoryjnych.

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