

# NIETECHNICZNE STRESZCZENIE DOŚWIADCZENIA

Tytuł projektu **Badanie wpływu SR-17018, nowego funkcjonalnie selektywnego agonisty receptora opioidowego mu, na antynocycepcję oraz zachowania związane z uzależnieniem**

Czas trwania projektu **24 miesiące**

1. Słowa kluczowe (maksymalnie 5 słów) **SR-17018, antynocycepcja, uzależnienie, opioidy selektywne funkcjonalnie**

2. 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.

SR-17018 jest nowym związkiem opioidowym, który zalicza się do grupy tzw. opioidów selektywnych funkcjonalnie. Oznacza to, że w odróżnieniu od klasycznych opioidów nie aktywuje białka -  $\beta$ -arestyny 2, które odpowiedzialne jest za niektóre objawy niepożądane związane ze stosowaniem opioidów w klinice. Pytanie badawcze dotyczy tego, czy SR-17018 posiada potencjał uzależniający – zarówno w aspekcie fizjologicznym (rozwój tolerancji przeciwbólowej), jak i aspekcie psychicznym (efekty nagradzające). Celem projektu jest ocena wpływu tego związku na wrażliwość zwierząt na bodziec bólowy. Jest to niezbędne, aby potwierdzić, że SR-17018 może być potencjalnym lekiem przeciwbólowym. Następnie, planowane jest zbadanie, czy podania tego związku zwierzętom prowadzą do rozwoju tolerancji oraz innych zachowań związanych z uzależnieniem (preferencja miejsca, sensytyzacja lokomotoryczna). Zwierzęta poddane zostaną procedurom opisanym w literaturze, które

pozwolą na wiarygodną ocenę efektów SR-17018. Umożliwi to określenie czy ta substancja jest atrakcyjnym związkiem, który w przyszłości może stać się potencjalnym lekiem do stosowania u ludzi.

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

Mysz domowa w liczbie 180 osobników.

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

Na etapie przygotowywania projektu sprawdzone zostały bazy danych i na ich podstawie ustalono, że zakres wiedzy na temat efektów SR-17018 jest niewielki. Jest to nowy związek, dlatego obecny projekt pozwoli na określenie czy zachowując właściwości przeciwbólowe, SR-17018 posiada potencjał uzależniający.

Projekt został zaplanowany zgodnie z zasadą 3R.

### ZASTĄPIENIE

Ze względu na specyfikę badań nad funkcjonalnym działaniem nowych leków, a także złożoność mechanizmów, które leżą u podstaw uzależnień i behawioralnych efektów opioidów, nie jest możliwe zastąpienie proponowanego modelu zwierzętami o niższym stopniu rozwoju ewolucyjnego, ani też modelami *in vitro* (hodowle tkankowe/ komórkowe). Myszy, które wykorzystane zostaną w badaniach są użytecznymi modelami do badania efektów farmakologicznych nowych leków oraz stanowią dobry model zachowań przypominających uzależnienie. Z uwagi na zakładane cele jest to najlepszy model do przeprowadzenia planowanych procedur i jest niemożliwe zastąpienie tego modelu innym.

### OGRANICZENIE

W celu spełnienia „zasady ograniczenia”, liczba zwierząt planowanych do wykorzystania w eksperymencie została zredukowana do koniecznego minimum, które pozwoli na wiarygodną analizę statystyczną i weryfikację postawionego problemu badawczego. Procedury zaplanowano tak, aby wykorzystać zwierzęta przeprowadzając na nich różne testy behawioralne (o ile nie wpływa to negatywnie na dobrostan zwierząt i wiarygodność danych). Tkanki do analiz biochemicznych zostaną pobrane ze zwierząt, które uprzednio przejdą procedury behawioralne, co znacząco ograniczy liczbę zwierząt w projekcie.

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

## UDOSKONALENIE

W badaniach zastosowane zostaną szeroko stosowane oraz metodologicznie zweryfikowane modele zwierzęce, które umożliwią ocenę skuteczności SR-17018 w testach behawioralnych. Zespół badawczy posiada już pewne doświadczenie w badaniu selektywnych funkcjonalnie opioidów, rozwiniętą metodologię oraz niezbędny sprzęt, który umożliwia pomiar wielu parametrów w tym samym czasie. Procedury przeprowadzone zostaną z wysoką dbałością o dobrostan zwierząt. Myszy poddane będą procesowi habituacji, a ich stan będzie na bieżąco monitorowany.

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

☐ NIE

---

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