

# NIETECHNICZNE STRESZCZENIE DOŚWIADCZENIA

1. Tytuł projektu " Badanie efektów przeciwbólowych wielokrotnie podanych ligandów receptorów opioidowych u myszy"

2. Czas trwania projektu **6 miesięcy**

3. Słowa kluczowe (maksymalnie 5 słów): **opioidy, receptor opioidowy, nadwrażliwość bólowa, badania behawioralne**

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

Badania przeprowadzone przez Międzynarodowe Towarzystwo Badania Bólu wykazały, że co piąty Europejczyk cierpi na ból przewlekły, a jednemu na trzech pacjentów stan ten uniemożliwia prowadzenie dotychczasowego i niezależnego stylu życia. Leki opioidowe stosowane w bólu ostrym wywołują zadowalający poziom analgezji, natomiast powtarzane podania u pacjentów wymagających dłuższego leczenia tymi lekami powodują możliwość wystąpienia efektów niepożądanych. Co więcej, powtarzane podania leków opioidowych powodują rozwój tolerancji na jej analgetyczne efekty a nawet prowadzą do rozwoju nadwrażliwości bólowej zwanej opioid induced hyperalgesia (OIH). Istnieje potrzeba opracowania metody skutecznego zapobiegania powyższym zjawiskom po podaniu leków opioidowych. W tym celu należy znaleźć przyczynę rozwoju tolerancji i równocześnie ustalić czynnik powodujący rozwój OIH. W badaniach behawioralnych i biochemicznych zostaną określone zmiany wywołane przewlekłym podaniem różnych leków opioidowych na rozwój tolerancji i OIH. Pomoże to stworzyć eksperymentalne podstawy do rozwoju bardziej selektywnej i skutecznej terapii tymi lekami przez osłabienie rozwoju tolerancji i nadwrażliwości co umożliwi dłuższy okres podawania leków opioidowych.

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

Mysz domowa rasy Albino Swiss – 136 szt. (ogółem)

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

### **Zasady 3R**

#### **ZASTĄPIENIE**

Zastąpienie zwierząt laboratoryjnych w niniejszym doświadczeniu jakąkolwiek metodą in vitro lub symulacją komputerową jest niemożliwe; nie ma bowiem możliwości odwzorowania skomplikowanych, patofizjologicznych mechanizmów zachodzących w obrębie układu nerwowego w sytuacji uszkodzenia nerwu, jakie występują u żywego osobnika, na hodowlach komórkowych lub modelach izolowanych, perfundowanych organów. W naszych badaniach przeprowadzimy procedury określenia wpływu badanych substancji na rozwój efektów niepożądanych. Takie postawienie pytania wymaga całego organizmu i wszystkich elementów związanych z transmisją nocyceptywną. Stąd, jedyną możliwością uzyskania wiarygodnych wyników w doświadczeniu jest użycie zwierząt laboratoryjnych.

#### **OGRANICZENIE**

W metodach doświadczalnych zostaną wykorzystane grupy zwierząt z odpowiednią liczebnością wymaganą do analizy testów statystycznych, która została ograniczona do poziomu niezbędnego do osiągnięcia zamierzonych celów terapeutycznych. Zastosowany model badawczy został odpowiednio dobrany. Myszy rasy Albino Swiss to szczepy wsobne. Zapewnia to powtarzalność pomiarów i minimalizuje zmienność pozwalając na ograniczenie liczby wykorzystywanych zwierząt do niezbędnego minimum. Na ograniczenie liczby wykorzystanych zwierząt pozwalają także inne czynności minimalizujące zmienność i zwiększające powtarzalność pomiarów takie jak: zrównoważone środowisko; stabilna pasza; jednorodność grup badanych pod względem wieku, masy ciała oraz płci; równy okres kwarantanny; ten sam/znany eksperymentator, zachowanie reżimu czasowego procedur

#### **UDOSKONALENIE**

Zwierzęta wykorzystywane w doświadczeniach będą utrzymywane w warunkach odpowiednich dla ich gatunku, a metody badawcze zastosowane w procedurach zostały wybrane tak, aby ograniczyć stosowany bodziec do bodźca progowego, czyli mierzymy reakcję na bodziec narastający co pozwala na reakcje przy pierwszym najsłabszym odczuciu bólu. W ten sposób ograniczamy ból, cierpienie i dystres.

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

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.