

# NIETECHNICZNE STRESZCZENIE DOŚWIADCZENIA

1. Tytuł projektu: Właściwości terapeutyczne galektyny w przebiegu nieswoistych zapaleń jelit.

2. Czas trwania projektu: 3 lata

3. Słowa kluczowe (maksymalnie 5 słów) galektyna, nieswoiste zapalenia jelit, nicienie

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

Rodzaj badań - Układ żołądkowo-jelitowy z uwzględnieniem wątroby. (PB5)

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.

Celem projektu jest ocena efektu terapeutycznego białka galektyny – pochodzenia pasożytniczego u myszy z nieswoistym zapaleniem jelit: wrzodziejącym zapaleniem jelita grubego oraz chorobą Leśniowskiego-Crohna.

W procesie ewolucji pasożyty nauczyły się, jak modulować odpowiedź odpornościową żywiciela. Zjawisko to jest obecnie badane w aspekcie helmintoterapii chorób autoimmunizacyjnych. Wiele badań zarówno na modelach zwierzęcych jak i klinicznych potwierdza skuteczność terapii żywymi nicieniami w nieswoistych zapaleniach jelit. Jednak celowe zarażanie pasożytem pacjenta niesie za sobą skutki uboczne. Alternatywę może stanowić zastosowanie leków opracowanych na podstawie czynników produkowanych przez nicienie, w tym białka galektyny. Badania będą prowadzone na powszechnie

stosowanym mysim modelu wrzodziejącego zapalenia jelita grubego oraz modelu Choroby Leśniowskiego-Chrona.

W ramach eksperymentu przewiduje się następujące szkody u zwierząt:

Wykonanie czynności za pomocą sondy doprzelykowej w ramach planowanych procedur wywołuje u zwierząt dyskomfort. Wprowadzenie zwierząt w stan anestezji prowadzi do utraty przytomności. Wywołanie chorób u zwierząt powoduje złe samopoczucie, osłabienie, ból i cierpienie związane z objawami stanu zapalnego jelit takimi jak: spadek masy ciała, biegunka, krwawienie z odbytu. W niektórych przypadkach może dojść do uśmiercenia zwierząt przed zakończeniem procedur w wyniku wystąpienia znaczącej utraty masy ciała lub odwodnienia. Po wykonaniu procedur wszystkie myszy zostaną uśmiercone.

Przeprowadzenie eksperymentu umożliwi ocenę potencjału terapeutycznego galektyny w leczeniu nieswoistych zapaleń jelit. Badania będą wstępem do dalszych analiz wykorzystania galektyny w leczeniu wielu chorób człowieka takich jak choroby autoimmunizacyjne i mogą doprowadzić do opracowania nowego leku na bazie badanej substancji. Badania poszerzą także wiedzę na temat mechanizmów wyjaśniających udział galektyny w zarażeniach pasożytniczych i hamowaniu stanu zapalnego.

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

Mysz domowa - 318

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

### **Zasada zastąpienia**

W obecnej chwili nie ma dostępnego modelu *in vitro*, który mógłby zastąpić wykorzystanie zwierząt w eksperymencie efektywności galektyny w chorobach nieswoistych zapaleń jelit. Dodatkowo pozyskanie larw nicienia *H. polygyrus* nie jest możliwe w układzie *in vitro* i wymaga zarażenia myszy.

### **Zasada ograniczenia**

W doświadczeniach zaplanowano minimalną liczbę zwierząt z certyfikowanej hodowli. Dzięki doświadczeniu wymienionych we wniosku osób w prowadzeniu badań na modelach chorób autoimmunizacyjnych, pozyskiwane wyniki są powtarzalne co zmniejsza rozrzuty i pozwolą na ograniczenie liczby zwierząt w doświadczeniu do 5 w grupie badawczej. Jest to minimalna liczba niezbędna do potwierdzenia statystycznej istotności uzyskanych wyników.

### **Zasada udoskonalenia**

Myszy będą utrzymywane w warunkach zapewniających dobrostan zwierząt. Zaplanowane procedury zaprojektowano tak, by możliwie maksymalnie ograniczyć stres zwierząt. W przypadku zaobserwowania zbyt ciężkiego przebiegu choroby u zwierząt, zaplanowano wczesne i humanitarne zakończenie procedur. Wszystkie procedury zostaną przeprowadzone przez kompetentny personel z doświadczeniem w pracy ze zwierzętami. Zaplanowano także zastosowanie dodatkowych urozmaiceń środowiska – sterylizowanych tekturowych tutek, gryzaków osikowych oraz materiał gniazdowy.

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

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