

# NIETECHNICZNE STRESZCZENIE DOŚWIADCZENIA

1. Tytuł projektu: Rola pochodnych kumaryn w profilaktyce i leczeniu ostrego zapalenia trzustki u szczurów.

2. Czas trwania projektu: 1 września 2016 - 31 grudnia 2018

3. Słowa kluczowe (maksymalnie 5 słów) warfaryna, ostre martwiczo-krwotoczne zapalenie trzustki.

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.

W ostrym zapaleniu trzustki dochodzi do zaburzeń przepływu krwi przez mikrokążenie trzustki i aktywacji układu krzepnięcia. Istnieją liczne dowody wskazujące, że pomiędzy krzepnięciem i zapaleniem istnieją ściśle zależności oparte na zasadzie sprzężeń zwrotnych dodatnich.

Wcześniejsze badania wykazały, że heparyna działając w ostrym zapaleniu trzustki przeciwzapalnie i przeciwzakrzepowo, hamuje rozwój tego zapalenia i przyspiesza jego leczenie. Również zastosowanie leku przeciwkrzepliwego, acenokumarolu hamowało rozwój ostrego zapalenia trzustki. Warfaryna jest lekiem o dłuższym okresie półtrwania biologicznego niż acenokumarol, a to powoduje, że otrzymuje się stabilny efekt przeciwkrzepliwy. Celem planowanych badań będzie określenie, czy podawanie warfaryny ma wpływ na rozwój i przebieg ostrego eksperymentalnego zapalenia trzustki.

Planowane badania są badaniami oryginalnymi, które nie były dotychczas prowadzone. Badania pozwolą na określenie jej wpływu na rozwój i przebieg ostrego eksperymentalnego zapalenia trzustki. Uzyskane wyniki określą stopień przydatność warfaryny w terapii ostrego zapalenia trzustki, jak i ewentualne przeciwwskazania do jej stosowania w tym schorzeniu. Badania mogą stać się przesłanką do utworzenia nowych form terapii w ostrym zapaleniu trzustki.

Badania zostaną przeprowadzone na szczurach rasy Wistar w dwóch etapach. W **pierwszym** etapie zostanie określona dawka warfaryny, która będzie powodować zwiększenie INR do wartości mieszczącej się pomiędzy 2,5 a 3,5 i wpływ powyższych dawek na stan trzustki u zwierząt bez wywoływania ostrego martwiczo-krwotocznego zapalenia trzustki (procedura 1). W **pierwszym** etapie zostanie też określony wpływ wcześniejszego podawania warfaryny na rozwój ostrego martwiczo-krwotocznego zapalenia trzustki zgodnie z procedurą 2 (potencjalny efekt ochronny). W **drugim** etapie zostanie zbadany wpływ podawania warfaryny po wywołaniu ostrego martwiczo-krwotocznego zapalenia trzustki na przebieg tego zapalenia potencjalne efekt leczniczy) (procedura 3).

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

280 szczurów rasy Wistar

## 7. OPIS UWZGLĘDNIENIA ZASAD ZASTĄPIENIA, OGRANICZENIA I UDOSKONALENIA

### Zasada zastąpienia

Ze względu, że planowane badania dotyczą ostrego zapalenia trzustki, a więc schorzenia dotyczącego całego organizmu nie ma możliwości zastąpienia zwierząt hodowlami komórkowymi. Model martwiczo-krwotocznego zapalenia trzustki wywoływanego u szczurów jest uznanym powtarzalnym modelem tej choroby, co pozwala na uzyskiwanie wiarygodnych wyników.

### Zasada ograniczenia

Liczebność zwierząt w grupach została ograniczona do 10. Jest to minimalna ilość zwierząt, która może umożliwić uzyskanie wyników statystycznie znamienych. Celem ograniczenia użytych zwierząt w proponowanych badaniach, u zwierząt, które zostaną użyte do określenia wpływu warfaryny na INR, zostanie pobrana trzustka i krew celem określenia wpływu warfaryny na trzustkę i ogólny proces zapalny u zwierząt bez wywoływania zapalenia trzustki.

### Zasada udoskonalenia

Zwierzęta biorące udział w eksperymencie będą miały przed każdą procedurą podawany tramadol, co zapewni zniesienie odczuwania ewentualnych dolegliwości bólowych. Zwierzęta będą przebywać w stabilnych warunkach w optymalnej temperaturze i wilgotności powietrza.

System ciągłej wymiany powietrza zapewni napływ świeżego powietrza o odpowiednim składzie. W klatkach będzie przebywać 3-4 zwierząt, co zapobiega nadmiernemu zagęszczeniu zwierząt, a jednocześnie zapewnia im towarzystwo innych przedstawicieli gatunku. Środowisko w klatkach będzie poprzez obecność ruchomych elementów drewnianych, które zwierzęta będą mogły wykorzystać do zabawy. Pozwoli to na zapewnienie zwierzętom maksymalnie komfortowych warunków pobytu w trakcie ich uczestnictwa w badaniach.