

NIETECHNICZNE STRESZCZENIE DOŚWIADCZENIA

1. Tytuł projektu *Optymalizacja protokołu badawczego z użyciem nowo zakupionej aparatury badawczej do nieinwazyjnej oceny czynności serca metodą Dopplera*

2. Czas trwania projektu 6 miesięcy

3. Słowa kluczowe (maksymalnie 5 słów) mysi model, niewydolność serca, ultrasonografia Dopplerowska,

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

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 planowanych badań jest optymalizacja protokołu badawczego oraz nabranie odpowiedniego doświadczenia przez personel badawczy w pracy z nowo zakupionym sprzętem, niezbędnego do wykonywania badań w sposób dokładny i powtarzalny.

Nieinwazyjne metody oceny stanu czynności poszczególnych narządów mają znaczenie nie tylko w badaniu pacjentów, ale także w badaniach eksperymentalnych, pozwalając przede wszystkim na ocenę czynności danego narządu w warunkach jak najbardziej zbliżonych do warunków fizjologicznych. Stąd też, w toku prac nad mechanizmami regulującymi progresję niewydolności krążenia w różnych modelach eksperymentalnych zdecydowano się na zakup nowoczesnej aparatury obrazującej w sposób

nieinwazyjny czynność serca na wzór aparatury używanej do badania pacjentów kardiologicznych: ultrasonografii dopplerowskiej (Doppler Flow Velocity System, Indus Instruments). Zespół badawczy zajmujący się kardiologią eksperymentalną we wnioskującym ośrodku posiada odpowiednią wiedzę w zakresie oceny czynności serca (głównie bazując na nieinwazyjnej metodzie oceny czynności serca rezonansem magnetycznym oraz metodzie badania izolowanego serca metodą Langendorfa), jednak nie miał dotychczas możliwości pracy z metodą ultrasonografii dopplerowskiej. Zastosowanie wspomnianej metody wymaga jednak przetestowania sprzętu, nabrania niezbędnych umiejętności oraz umiejętnego zastosowania planowanych projekcji obrazujących czynność serca. W tym celu niezbędne jest przebadanie grupy zwierząt „testowych”, która pozwoli na umiejętne oraz powtarzalne w kolejnych badaniach wykorzystanie nowoczesnej aparatury.

6. LICZBA ORAZ GATUNKI ZWIERZĄT PLANOWANYCH DO WYKORZYSTANIA W DOŚWIADCZENIU

20 sztuk myszy domowych (mus musculus)

7. OPIS UWZGLĘDNIENIA ZASAD ZASTĄPIENIA, OGRANICZENIA I UDOSKONALENIA¹

Zasada zastąpienia: w planowanym doświadczeniu nie ma możliwości zastąpienia mysiego modelu modelem niezwierzęcym. Dostępne dane literaturowe wskazują, że mysz model niewydolności krążenia jest jednym z najlepiej odzwierciedlających modeli dla fenotypu ludzkiej niewydolności krążenia, pod kątem którego planuje się wykorzystanie wnioskowanej grupy myszy.

Zasada ograniczenia: liczba zwierząt jest zoptymalizowana pod kątem ilości i jakości przewidywanych danych. Osoby pracujące przy projekcie posiadają odpowiednie przeszkolenia i doświadczenie w pracy ze zwierzętami doświadczalnymi. Ponadto, liczebność badanych zwierząt zostanie zmniejszona, o ile tylko otrzymywane wyniki będą wskazywały na zdobytą przez personel badawczy umiejętność wykonywania pomiarów niezbędną do dalszej pracy.

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

Zasada udoskonalenia: Podczas przeprowadzania doświadczenia z wykorzystaniem techniki Dopplera obrazowania czynności serca zwierzęta będą utrzymywane w znieczuleniu ogólnym, a procedura przeprowadzana będzie pod opieką przeszkolonego personelu, dzięki czemu uda się zminimalizować stres jaki mogą odczuwać zwierzęta. Ponadto do prowadzenia badań będą wykorzystywane nowoczesne techniki, dzięki którym uzyskane w doświadczeniu dane będą dobrej jakości i będą posiadały wszystkie potrzebne informacje.

8. Projekt jest objęty oceną retrospektywną²

- ☐ TAK - na podstawie art. 53 ust. 1 ustawy
- ☐ TAK - na podstawie art. 53 ust. 3 ustawy
- ☒ NIE

² Wypełnia właściwa lokalna komisja etyczna ds. doświadczeń na zwierzętach. Należy zaznaczyć właściwe pole.