

NIETECHNICZNE STRESZCZENIE DOŚWIADCZENIA

1. Tytuł projektu „ Określenie czynników biorących udział w oporności myszy szczepu 129S1 na dietę wysokotłuszczową”

2. Czas trwania projektu: kwiecień 2018- kwiecień 2019

3. Słowa kluczowe (maksymalnie 5 słów): otyłość, jajniki, szczep oporny na otyłość, dieta wysokotłuszczowa, 129S1

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.

Celem doświadczenia jest porównanie odpowiedzi jajnika na dietę wysokotłuszczową u myszy opornych na otyłość oraz myszy, które wykazują predyspozycje do otyłości (wyniki uzyskane wcześniej). Dane literaturowe wskazują, że morfologia i funkcjonalność jajników przy stosowaniu diety bogatej w tłuszcze nasycone zmienia się powodując znaczne obniżenie płodności i stanowi duże wyzwanie w technikach wspomaganego rozrodu. W doświadczeniu zostanie określony wpływ diety wysokotłuszczowej na funkcjonowanie jajnika u myszy szczepu 129S1. Uzyskane wyniki wstępne są konieczne do zaplanowania dalszych badań nad otyłością oraz opracowania odpowiednich procedur.

Wyniki projektu dostarczą wielu cennych informacji wyjaśniających mechanizmy oporności na dietę wysokotłuszczową. Oszacowanie kluczowych czynników biorących udział w rozwoju stanów patofizjologicznych jajnika, umożliwi w przyszłości opracowanie metod leczenia niepłodności wynikającej z otyłości a także zwiększenie świadomości zagrożeń wynikających ze stosowania diety wysokotłuszczowej. Nie uzyskano do tej pory modelu do badania wpływu diety *in vitro*, który

odzwierciedlałyby dynamiczne zmiany jakie zachodzą w warunkach *in vivo*.

Uzyskanie informacji z badań i zrozumienie jak oporność na otyłość przy stosowaniu diety wysokotłuszczowej pozwoli odnaleźć czynniki, które mogą być odpowiedzialne za rozwój patomechanizmu towarzyszącemu rozwojowi otyłości. Wyniki badań przyniosą społeczeństwu korzyści w wielu dziedzinach życia i wpłyną na takie sektory jak: sektor zdrowia publicznego czy sektor ekonomiczno-gospodarczy. Zaletą prowadzonych badań jest możliwość poszerzania wiedzy i uświadamianie społeczeństwu, że nawyki żywieniowe mogą mieć wpływ na ich zdolności rozrodcze.

6. LICZBA ORAZ GATUNKI ZWIERZĄT PLANOWANYCH DO WYKORZYSTANIA W DOŚWIADCZENIU

W doświadczeniu planuje się wykorzystanie 64 myszy szczepu 129S1.

7. OPIS UWZGLĘDNIENIA ZASAD ZASTĄPIENIA, OGRANICZENIA I UDOSKONALENIA¹

Przygotowując dany projekt został sprawdzony już istniejący stan wiedzy w bazach danych typu PUBMED, ScienceDirect i Web of Science (słowa kluczowe to: obesity/ ovary/obesity-resistant strain/high-fat diet/129S1). Planując doświadczenie uwzględniono i zastosowano zasadę 3R (Reduction, Replacement, Refinement). Podczas rozwoju otyłości metabolizm znacząco się zmienia, dlatego też testy *in vivo* są niezbędnym etapem badań. Przed przystąpieniem do badań *in vivo* dogłębnie przeanalizowano literaturę naukową celem określenia tematyki i celów cząstkowych, których osiągnięcie poszerzy wiedzę i spełni kryteria możliwości publikowania wyników w renomowanych czasopismach naukowych. Dodatkowo zastosowanie przyżyciowej metody określenia kompozycji ciała pozwoli znacznie ograniczyć liczbę potrzebnych zwierząt, a opracowane procedury i czynności, które przynosząc zakładany efekt badawczy, przysporzą zwierzętom jak najmniej stresu i cierpienia.

8. Projekt jest objęty oceną retrospektywną²

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

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

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