

NIETECHNICZNE STRESZCZENIE DOŚWIADCZENIA

1. Tytuł projektu **Wpływ stymulacji hormonalnej na profil białkowy nasienia oraz krwi karpia**

2. Czas trwania projektu: 20 maj 2019-15 czerwca 2020

3. Słowa kluczowe (maksymalnie 5 słów): stymulacja hormonalna, nasienie, krew, karp, proteomika

4. Cel projektu (art. 3 ustawy) A. Badania podstawowe (kategoria Układ moczowo-płciowy i rozrodczy),

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 badań jest określenie wpływu stymulacji hormonalnej na skład białkowy nasienia i krwi karpia oraz parametry fizjologiczne i energetyczne nasienia. W rozrodzie kontrolowanym karpia rutynowo stosuje się hormonalną stymulację, która pozwala na pozyskanie dużych ilości dojrzałego nasienia oraz synchronizację tarła samców i samic. Do stymulacji stosuje się preparaty, które działają na różnych poziomach osi podwzgórze-przysadka-gonady tj Ovopel (syntetyczny analog GnRH), który działa na poziomie przysadki oraz CPE (ekstrakt z przysadek mózgowych karpia), który działa na poziomie gonad. Stymulacja hormonalna nie tylko wpływa na wzrost produkcji nasienia, ale także na jego parametry jakościowe, w tym parametry ruchu plemników oraz jak wykazały nasze ostatnie badania podanie Ovopelu może indukować reakcję immunologiczną. Dlatego też w planuje się użycie dwóch preparatów Ovopel i CPE do stymulacji hormonalnej samców karpia, które w odmienny sposób mogą wpływać na profil białkowy nasienia. Ponadto podanie CPE (nie homogeny ekstrakt białek) może wywołać silniejszą reakcję immunologiczną w porównaniu do Ovopelu.

Wiedza na ten temat jest niezbędna dla lepszego zrozumienia mechanizmów działania hormonów w męskim układzie rozrodczym karpia oraz ich wpływu na indukcję odpowiedzi immunologicznej wywołanej różnymi preparatami hormonalnymi.

Karpie zostaną podzielone na 3 grupy: grupa I- stymulowana Ovopel, grupa II- stymulowana ekstraktem przysadki oraz grupa III (kontrola), której zostanie podana sól fizjologiczna buforowana fosforanem (PBS). Pozyskane nasienie karpia zostanie sprawdzone pod względem jakości i odwirowane w celu pozyskania plazmy nasienia i plemników do badania profilu białkowego metodami

proteomicznymi. Następnie, zostanie pobrana krew oraz tkanki do dalszych badań.

6. LICZBA ORAZ GATUNKI ZWIERZĄT PLANOWANYCH DO WYKORZYSTANIA W DOŚWIADCZENIU

Ryby z gatunku karp (*Cyprinus carpio*), samce dojrzałe płciowo w wieku 3-6 lat; liczba zwierząt 36 sztuk

7. OPIS UWZGLĘDNIENIA ZASAD ZASTĄPIENIA, OGRANICZENIA I UDOSKONALENIA¹

Zasada zastąpienia: Aby osiągnąć zamierzone cele niemożliwe jest zastąpienie badań *in vivo* na dojrzałych płciowo rybach modelem *in vitro*.

Zasada ograniczenia: Badania zaprojektowano tak, aby do minimum ograniczyć liczbę ryb biorących udział w eksperymencie bez uszczerbku dla celów projektu i wiarygodności uzyskanych wyników. Analiza statystyczna przeprowadzona na podstawie wyników wstępnych wykazała na minimalną liczebność w grupie 12 sztuk (3 grupy po 12 sztuk w sumie 36 sztuk ryb).

Zasada udoskonalenia: Osoby odpowiedzialne za opiekę nad zwierzętami posiadają odpowiednie kwalifikacje, a także długi staż pracy ze zwierzętami. Wykonujący eksperyment mają duże doświadczenie w badaniach z wykorzystaniem ryb, w tym w czynnościach opisanych we wniosku. Injektowanie ryb Owopolem oraz ekstraktem przysadki będzie przeprowadzone tak aby stres związany z unieruchomieniem był jak najmniejszy, a samo unieruchomienie trwało nie dłużej niż 45 sekund. Po zakończeniu doświadczenia zwierzęta od których zostaną pobrane tkanki (po 6 osobników z każdej grupy) zostaną w sposób humanitarny uśmiercone poprzez umieszczenie w zbiorniku z wodą ze środkiem MS-222 (ester metylosulfonowy kwasu 3 aminobenzoowego) w dawce letalnej wynoszącej 500 mg.dm-3,

8. Projekt jest objęty oceną retrospektywną²

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.

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