

NIETECHNICZNE STRESZCZENIE DOŚWIADCZENIA

Tytuł projektu: **Badanie stężenia hormonów tkankowych wisfatyny, adropiny, iryzyny i innych cytokin w osoczu krwi koni**

1. Czas trwania projektu: **01.09.2017 – 28.02.2022**

2. Słowa kluczowe (maksymalnie 5 słów): **wisfatyna, adropina, iryzyna, konie, metabolizm**

3. Cel projektu (art. 3 ustawy) (wpisać odpowiednią kategorię z poniższych): **A. 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.

Celem planowanych badań jest oznaczanie stężenia hormonów tkankowych wisfatyny, adropiny, iryzyny i innych nowo odkrytych białek regulujących przemiany energetyczne u koni trenowanych i nietrenowanych. Wymienione hormony są częściowo opisane u ludzi natomiast nie zostały dotychczas opisane u koni. Zachodzące zmiany w sposobie utrzymywania i użytkowania koni, zwłaszcza utrzymywanie koni ras gorącokrwistych bez codziennego ruchu, wysiłku czy treningu, przyczyniają się do zwiększenia występowania zaburzeń metabolicznych związanych z otyłością. Zbadanie stężenia wymienionych hormonów we krwi koni stworzy podstawy do lepszego poznania roli tych hormonów, a w przyszłości przyczyni się do poprawy wykrywania i leczenia chorób metabolicznych u koni.

Do badań zostaną wytypowane konie rozpoczynające intensywny trening wyścigowy, konie o wysokim stopniu wytrenowania, tzn. trenujące i startujące w gonitwach lub zawodach sportowych od kilku lat, oraz konie utrzymywane jako zwierzęta towarzyszące, przebywające w stajniach i na wybiegach, nie poddane regularnemu treningowi, w kondycji dobrej oraz nadmiernie otluszczone. Od wszystkich tych koni będą pobrane próbki krwi, z żyły szyjnej zewnętrznej. Planuje się pobrać próbki krwi trzykrotnie w ciągu roku, po to, by określić ewentualny wpływ procesu trenowania koni na stężenie badanych hormonów. Od koni

będących w intensywnym treningu, próbki krwi będą pobierane przed i po sesji treningowej, celem określenia wpływu jednorazowego wysiłku na stężenie badanych hormonów. Próbki krwi po pobraniu zostaną poddane analizie laboratoryjnej. Konie, od których pobierano krew, będą nadal użytkowane w dotychczasowy sposób.

6. LICZBA ORAZ GATUNKI ZWIERZĄT PLANOWANYCH DO WYKORZYSTANIA W DOŚWIADCZENIU

Przyjmując minimalną liczbę koni (koń domowy, *Equus caballus*) w grupie 10 sztuk, co spełnia wymagania analizy statystycznej (ANOVA), planuje się badanie łącznej liczby maksymalnie 160 osobników w grupach różniących się płcią, wiekiem, rasą i typem użytkowania oraz rodzajem treningu.

7. OPIS UWZGLĘDNIENIA ZASAD ZASTĄPIENIA, OGRANICZENIA I UDOSKONALENIA

Na podstawie przeszukania istniejącej literatury, stwierdzam że do oznaczania hormonów u koni niezbędne jest pobranie próbki krwi, poprzez nakłucie żyły szyjnej zewnętrznej. Nie jest możliwe wykorzystanie innej metody, niewymagającej używania zwierząt.

Zasada zastąpienia: ponieważ celem badań jest określenie stężenia hormonów tkankowych we krwi koni, nie można ich zastąpić innym gatunkiem bądź modelem tkankowym. Badanie stężenia hormonów w próbkach krwi jest jedyną miarodajną metodą określania ich stężenia w krwiobiegu żywego organizmu.

Zasada ograniczenia: zgodnie z zasadami analizy statystycznej (ANOVA) zaplanowano minimalną liczebność grup w taki sposób, by uzyskane wyniki pozwalały na ocenę wpływu płci, wieku koni i stopnia zaawansowania treningowego na stężenie badanych hormonów we krwi. Zmniejszenie liczby zwierząt biorących udział w doświadczeniu mogłoby doprowadzić do uzyskania wyników niepełnych, co pociągałoby za sobą konieczność powtórzenia badań.

Zasada udoskonalenia: konie objęte badaniami pozostaną w miejscach ich dotychczasowego utrzymywania, nie będą transportowane, ich dobrostan nie zostanie naruszony. Próbki krwi do badań będą pobierane przez doświadczony i wykwalifikowany personel.