

NIETECHNICZNE STRESZCZENIE DOŚWIADCZENIA

1. Tytuł projektu: Rola unerwienia jądro niepewne-jądro międzykonarowe w preferencji nowości

2. Czas trwania projektu: 60 miesięcy

3. Słowa kluczowe (maksymalnie 5 słów): jądro niepewne, jądro międzykonarowe, preferencja nowości, c-fos

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.

Reakcje na otaczający nas świat w dużym stopniu zależą od właściwego rozpoznania, które bodźce w otoczeniu są nowe, a które znajome. Zdolność do detekcji i adekwatnej odpowiedzi na nowość, choć często nieuświadomiona, jest kluczowa dla przeżycia. Niewłaściwe reakcje na nieznane należą do objawów wielu zaburzeń psychicznych i neurorozwojowych, takich jak autyzm, schizofrenia, zespół nadpobudliwości psychoruchowej z deficytem uwagi (ADHD) czy uzależnienia i zaburzenia lękowe. Jednak mechanizmy neuronalne leżące u podłoża prawidłowego rozpoznania i reakcji na nowość wciąż nie są do końca poznane.

Zaplanowane badania z użyciem najnowocześniejszych technik stosowanych w neuronauce pozwolą odpowiedzieć na pytanie, jaką rolę odgrywa oddziaływanie jądra niepewnego (nucleus incertus, NI) na jądro międzykonarowe (interpeduncular nucleus, IPN) w regulacji preferencji nowości. NI to struktura mózgu wrażliwa na stres. Efektem badań będzie zrozumienie neuronalnych procesów kontrolujących zachowania związane z nowością. Poznanie mechanizmów leżących u podłoża reakcji na nowość może przyczynić się do ulepszenia metod leczenia schorzeń, u których podłoża leży nieprawidłowe nastawienie do nowości i jej interpretacja.

Zaplanowane procedury mogą wywołać u zwierząt stres na umiarkowanym poziomie (związany z ograniczeniem swobody przemieszczania się na 15 minut).

6. LICZBA ORAZ GATUNKI ZWIERZĄT PLANOWANYCH DO WYKORZYSTANIA W DOŚWIADCZENIU

1226 sztuk, Szczur wędrowny

7. OPIS UWZGLĘDNIENIA ZASAD ZASTĄPIENIA, OGRANICZENIA I UDOSKONALENIA¹

Zastąpienie. Przeprowadzenie doświadczeń na organizmach prostszych niż ssaki nie jest możliwe, ponieważ celem badań jest zrozumienie, jak działa mechanizm preferencji nowości społecznej u ssaków, także u człowieka. Przeprowadzenie tego typu doświadczeń na ludziach nie jest możliwe, ponieważ wymagają one ingerencji w działanie układu nerwowego. Badania będą przeprowadzone na szczurach, ponieważ mózg szczura jest stosunkowo podobny do mózgu człowieka oraz ponieważ szczury wykazują zróżnicowane zachowania społeczne. Użycie szczurów pozwoli zatem na interpretację uzyskanych wyników w świetle wyników innych badań nad neuronalnym podłożem zachowania.

Ograniczenie. W procedurach doświadczeń przewidziana jest rejestracja wszystkich zachowań zwierząt, co eliminuje ewentualną konieczność powtórzenia doświadczeń w celu obserwacji parametrów zachowań innych niż początkowo uwzględnionych w planach doświadczenia. Zaplanowane liczności grup zwierząt w doświadczeniach są oparte o literaturę. Te liczebności grup dają możliwość zaobserwowania statystycznie znamiennych zmian w zachowaniu. Liczba zwierząt została ograniczona do minimum zapewniającego osiągnięcie celu doświadczenia: uwzględniono wszystkie niezbędne grupy doświadczalne, poprawnie i logicznie zaplanowano doświadczenie. Przewidziano stosowne metody, które dadzą odpowiedź na postawione pytania badawcze przy wykorzystaniu najmniejszej możliwej liczby zwierząt. Te same zwierzęta zostaną wykorzystane w badaniach behawioralnych i barwieniu tkanek mózgowych.

Udoskonalenie. Warunki bytowania zwierząt będą ściśle kontrolowane. Zwierzęta będą przebywać w klimatyzowanych pomieszczeniach. Kontakt ze zwierzętami będą miały wyłącznie osoby prowadzące doświadczenie. Stan klatek będzie kontrolowany codziennie. Zwierzęta będą przebywały w klatkach zawierających materiał gniazdowy oraz drewniane gryzaki do ścierania zębów. Metody badawcze, które planuje się zastosować są nowoczesne, możliwie najmniej inwazyjne dla zwierząt i dostosowane do badanego zagadnienia. Wybór metod został poprzedzony rozeznaniem w piśmiennictwie naukowym.

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.