

# NIETECHNICZNE STRESZCZENIE DOŚWIADCZENIA

1. Tytuł projektu: „Wpływ informacji społecznej na efektywność przystosowania się do wymagań środowiska”

2. Czas trwania projektu: 01.07.2020-30.09.2021

3. Słowa kluczowe (maksymalnie 5 słów): społeczna informacja o pokarmie, społeczna informacja o zagrożeniu, badania w środowisku zbliżonym do naturalnego, mysie modele zachowania

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.

Z wielu obserwacji terenowych wynika, że zwierzęta, w szczególności gryzonie, potrafią przekazywać sobie informację o zagrożeniu czy lokalizacji pokarmu. Niewiele wiadomo natomiast o mechanizmach takiego przekazu informacji. Jest to ważna umiejętność pozwalająca na lepsze przystosowanie się do wymagań środowiska. Wymaga ona możliwości odczytywania sygnałów emocjonalnych wysyłanych przez innego osobnika. Poznanie mechanizmów takiego transferu informacji jest ważne poznawczo, jak również z praktycznego punktu widzenia – myszy są wykorzystywane w modelowaniu zaburzeń interakcji społecznych występujących m.in. w autyzmie i badaniu ich mechanizmów. Zatem opracowanie odpowiednich testów behawioralnych badających takie zachowania społeczne stanowi pierwszy krok do zrozumienia mechanizmów ich zaburzeń. Proponowane przez nas badania będą prowadzone w środowisku zbliżonym do naturalnego i pozwalają na obserwowanie w sposób nieinwazyjny (bez obecności eksperymentatora, który jest czynnikiem stresującym

dla zwierząt) naturalnego zachowania grupy myszy. Proponowane testy pozwolą na zbadanie jak myszy przekazują sobie informację o zagrożeniu czy atrakcyjnym pokarmie, jak również jaki jest wpływ hierarchii społecznej na efektywność takiego przekazu. Planowane doświadczenia pozwolą na stworzenie nowych modeli do badania interakcji społecznych myszy o dużej ekologicznej trafności. Warto podkreślić, że proponowane testy nie wymagają stosowania inwazyjnych procedur. Wymagają jedynie wszczepienia niewielkiego identyfikatora pod skórę myszy, podobnego do tych, którymi znakuje się zwierzęta domowe. Myszy będą przebywać w przyjaznym środowisku, umożliwiającym swobodne przemieszczanie się i dostarczającym dużego, zróżnicowanego terenu do eksploracji. Badane będą naturalne, swobodne zachowania myszy żyjących w grupie społecznej. Po zakończeniu doświadczenia myszy zostaną humanitarnie uśmiercone w celu pobrania mózgu do dalszych badań.

## 6. LICZBA ORAZ GATUNKI ZWIERZĄT PLANOWANYCH DO WYKORZYSTANIA W DOŚWIADCZENIU

Mysz szczepu c57BL/6j, 48 dorosłych osobników

## 7. OPIS UWZGLĘDNIENIA ZASAD ZASTĄPIENIA, OGRANICZENIA I UDOSKONALENIA<sup>1</sup>

Zastąpienie: W niniejszym projekcie interesują nas zjawiska na tyle złożone (zdolności kognitywne oraz interakcje społeczne pomiędzy osobnikami), że nie jest możliwe zbadanie ich na prostszych organizmach lub w hodowlach komórkowych. Jedyne odpowiednie dla naszych celów zwierzęta to gryzonie lub naczelne.

Ograniczenie: Do osiągnięcia celu badawczego ograniczyliśmy liczbę zwierząt do minimum, które jest wymagane w analizach statystycznych mających na celu uzyskanie odpowiedzi na postawiony problem badawczy. Ponadto wykorzystanie nowoczesnych, efektywnych systemów do testowania zachowania pozwala zwiększyć powtarzalność wyników, a tym samym ograniczyć liczbę testowanych zwierząt.

Udoskonalenie: Wszystkie procedury eksperymentalne są tak zaplanowane aby nie przysparzały zwierzętom cierpień. Do takich standardowych działań należy zastosowanie krótkotrwałej narkozy za

---

<sup>1</sup> Przy wypełnianiu wzorować się na instrukcji wypełniania wniosku W1 punkt. 8

pomocą wziewnego podania izofluranu (3 i 5%). Zwierzętom, za pomocą iniekcji podskórnej, zostanie wszczepiony elektroniczny nadajnik z przypisanym mu numerem. Ze względu na swoje małe rozmiary nadajnik nie przeszkadza myszom w normalnej aktywności, mogą z nim żyć do naturalnej śmierci. Zautomatyzowane klatki używane w badaniach pozwalają do minimum ograniczyć stres oraz dyskomfort zwierząt. Duży nacisk kładziony jest także na dostosowanie warunków hodowli do naturalnych potrzeb zwierząt. Myszy hodowane będą w klatkach o zwiększonej objętości i z użyciem elementów wzbogacających środowisko. Aby dane eksperymentalne były wiarygodne, zwierzęta powinny czuć się komfortowo podczas trwania doświadczeń, dlatego myszy będą oswajane z aparatem behawioralnym. Na żadnym etapie procedury zwierzęta nie powinny odczuwać chronicznego stresu, a dla osiągnięcia celu eksperymentalnego wykorzystana będzie ich naturalna ciekawość i inteligencja. Wszystkie powyższe procedury opracowane zostały dla potrzeb niniejszego projektu z wykorzystaniem wiedzy o fizjologii i zachowaniu myszy jako gatunku.

8. Projekt jest objęty oceną retrospektywną<sup>2</sup>

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

---

<sup>2</sup> Wypełnia właściwa lokalna komisja etyczna ds. doświadczeń na zwierzętach. Należy zaznaczyć właściwe pole.