

NETECHNICKÉ SHRUTÍ PROJEKTU POKUSŮ 60/2020

upravené podle PR 2020/569

Název projektu pokusů

Vývoj testu hodnotící přenos emocí u myši a modifikace testu Rozpoznání nového objektu (Novel object recognition)

Doba trvání projektu pokusů - v měsících 24 měsíců

Klíčová slova - *maximálně pět ¹⁾* Autismus, myši model, emoční přenos, behaviorální testy

Účel projektu pokusů - zaškrtněte políčko; možno i více možností

- | | |
|-------------------------------------|---|
| ☒ | základní výzkum |
| ☐ | translační a aplikovaný výzkum |
| ☐ | kontrola kvality (včetně zkoušení bezpečnosti a účinnosti šarže) |
| ☐ | legislativní účely |
| ☐ | jiné zkoušení účinnosti a tolerance |
| ☐ | a běžná výroba |
| ☐ | zkoušení toxicity a jiné zkoušky bezpečnosti včetně farmakologie |
| ☐ | běžná výroba |
| ☐ | ochrana přírodního prostředí v zájmu zdraví a dobrých životních podmínek lidí nebo zvířat |
| ☐ | zachování druhů |
| ☐ | vyšší vzdělávání |
| ☐ | odborná příprava za účelem získání, udržení nebo zlepšení odborných znalostí |
| ☐ | trestní řízení a jiné soudní řízení |
| ☐ | udržování populací ustálených geneticky upravených zvířat, která nebyla použita v jiných pokusech |

Cíle projektu pokusů - např. řešení některých vědeckých neznámých nebo vědeckých či klinických potřeb

Cíl tohoto pokusu je dvojitý.

Jedním cílem je modifikace již zavedeného testu Rozpoznání nového objektu (Novel object recognition), která by měla vést k vyšší relevanci výstupních dat.

Druhým cílem je tvorba testu Přenosu emocí (Emotional transfer test) pro myš. V určité podobě byl již tento test proveden u potkanů ³⁾, naším cílem je tvorba a úprava tohoto testu pro myš.

Pravděpodobné potenciální přínosy projektu pokusů - jak by mohlo být dosaženo vědeckého pokroku nebo jaký přínos by z něj člověk, zvířata či životní prostředí mohli mít; v příslušných případech rozlišujte mezi krátkodobými (v době trvání projektu) a dlouhodobými přínosy (mohou se projevit až po skončení projektu)

Nyní jen málo testů lze využít pro evaluaci sociálního chování u myši. Změněné sociální chování je jedním z fenotypů různých myších modelů, např. modelů poruchy autistického spektra či schizofrenie; tento test by se tedy mohl zařadit do baterie testů a pomoci k práci s těmito modely a tím i pokroku ve výzkumu těchto a jiných onemocnění.

Test Rozpoznání nového objektu (Novel object recognition) je široce využíván v behaviorálním výzkumu. Jeho úprava pomůže zlepšit relevanci výstupních dat.

Postupy, které budou na zvířatech zpravidla používány (např. injekční aplikace, chirurgické zákroky) - uveďte počet těchto postupů a dobu jejich trvání

Mírná elektrická rána (max. 0.6 mA po dobu 1 sekundy)

Předpokládané dopady / nepříznivé účinky na zvířata (např. bolest, ztráta hmotnosti, nečinnost / snížená hybnost, stres, neobvyklé chování) a doba trvání těchto účinků

Mírná elektrická rána (max. 0.6 mA pro myši) používaná v rámci strachového podmiňování je standardním averzním stimulem používaným v mnoha behaviorálních testech. Je bezpečná a nezpůsobuje nepřiměřený distress (Stuchlik et al., Neurosci. Lett.; 2004; Wesierska et al., J. Neurosci.; 2005).

Druhy a přibližné počty zvířat, jejichž použití se předpokládá, a předpokládaná závažnost pokusu

Druh zvířat ²⁾ - vyberte ze seznamu	Odhadovaný počet	Odhadovaný počet zvířat podle závažnosti			
		Nenabude vědomí	Mírná	Střední	Závažná
Myš laboratorní (Mus musculus)	100		100		
Zvolte položku.					
Zvolte položku.					
Zvolte položku.					
Zvolte položku.					

Nakládání se zvířaty, která nebudou na konci pokusu usmrcena	
Odhadovaný počet zvířat k opětovnému použití	0
Odhadovaný počet zvířat, která budou navracena do přírodního stanoviště či systému chovu	0
Odhadovaný počet zvířat k umístění do zájmového chovu	0
Důvody pro výše uvedené nakládání se zvířaty - <i>uved'te</i>	
Uplatňování 3R	
Nahrazení používání zvířat - <i>uved'te, jaké alternativy bez použití zvířat jsou v této oblasti dostupné a proč nemohou být použity pro účely tohoto projektu</i>	
Alternativní metody nepostihují složitost zkoumané problematiky, a proto nemohou nahradit navrhované pokusy.	
Omezení používání zvířat - <i>vysvětlete, jaký počet zvířat byl pro tento projekt stanoven. Popište kroky, které byly podniknuty ke snížení počtu používaných zvířat, a zásady použité k vytvoření studie; případně popište postupy, které budou používány po celou dobu trvání projektu za účelem minimalizace počtu používaných zvířat a které odpovídají vědeckým cílům (mezi tyto postupy mohou patřit např. pilotní studie, počítačové modelování, sdílení tkání a opakované použití).</i>	
V rámci výzkumné práce jsou aplikovány a dodržovány principy 3R (nahrazování zvířat v pokusech, snížení počtu a zjemnění nepříjemných procedur) a používají se minimální počty zvířat, které zajišťují statistickou významnost a interpretovatelnost výsledků.	
Šetrné zacházení se zvířaty - <i>uved'te příklady konkrétních opatření (např. zvýšené pozorování, pooperační péče, tlumení bolesti, výcvik zvířat) přijatých v souvislosti s postupy k minimalizaci dopadů na dobré životní podmínky zvířat; popište mechanismy k přijímání vznikajících zmírňujících postupů v době trvání projektu</i>	
K opětovnému použití zvířat v tomto pokusu nedochází. Po skončení pokusu budou zvířata usmrcena cervikální dislokací nebo CO ₂ . Likvidace kadáverů bude provedena asanační službou, se kterou má pracoviště smlouvu.	
Použité druhy zvířat - <i>vysvětlete výběr druhů a souvisejících životních stadií</i>	
Hlodavci jsou běžně používáni v behaviorálních testech, jiní savci, zejména subhumánní primáti, kteří by s ohledem na bližší příbuznost člověku představovali lepší behaviorální model, nejsou povoleni zákonem č. 246/1992 Sb. § 17c 1 s výjimkou v odstavci 2, která se nevztahuje na tento projekt pokusu.	

¹⁾ Včetně vědeckých pojmů, které se mohou skládat z více než pěti jednotlivých slov, a s výjimkou druhů zvířat a účelů uvedených jinde v dokumentu

²⁾ Druhy zvířat v souladu s kategoriemi statistického vykazování v příloze III prováděcího rozhodnutí Komise 2020/569 s doplňkovou možností „nespecifikovaného savce“ pro zachování anonymity ve výjimečných případech