

NETECHNICKÉ SHRUTÍ PROJEKTU POKUSŮ č. 39

Název projektu pokusů

Studium biologické aktivity nově vyvinutých hybridních molekul (inhibitorů NMDA receptorů/acetylcholinesterázy) na další receptorové systémy.

Doba trvání projektu pokusů 1. 9. 2018 do 31. 12. 2020

Klíčová slova - *maximálně 5* Výzkum a vývoj léčiv, NMDA antagonisté, multitargeted drugs

Účel projektu pokusů - označte jej křížkem (x) do prázdného políčka

<input checked="" type="checkbox"/>	základní výzkum
<input checked="" type="checkbox"/>	translační nebo aplikovaný výzkum
	vývoj, výroba nebo zkoušení kvality, účinnosti a nezávadnosti léčiv, potravin, krmiv a jiných látek nebo výrobků
	ochrana přírodního prostředí v zájmu zdraví a dobrých životních podmínek lidí nebo zvířat
	zachování druhů
	vyšší vzdělávání nebo odborná příprava
	trestní řízení a jiné soudní řízení

Cíle projektu pokusů (např. řešené vědecké neznámé nebo vědecké či klinické potřeby)

Cíl pokusů: Neuropsychiatrická onemocnění a s nimi asociované kognitivní problémy představují stále významnější zátěž pro sociální a zdravotní rozpočty vyspělých států a zároveň i významně snižují kvalitu života postižených jedinců a jejich rodinných příslušníků. Nicméně i přes mimořádné úsilí v oblastech klinického i preklinického výzkumu stále nejsou uspokojivě objasněny patofyziologické procesy těchto změn a prakticky zcela absentuje adekvátní farmakoterapie. Hlavním cílem navrženého projektu pokusů je řešení vědecky neznámé problematiky a tím přispět ke zvýšení efektivity a ke snížení budoucích nákladů léčby chorob CNS, díky výzkumu a vývoji farmak i inovativním mechanismem účinku.

Pravděpodobné potenciální přínosy projektu pokusů (jak by mohlo být dosaženo pokroku ve vašem vědním oboru nebo jaký přínos by z něj člověk či zvířata mohli mít)

Hlavním přínosem výsledků navrženého projektu je přispět k nalezení látek vhodných ke zmírnění klinických projevů psychiatrických onemocnění a k prodloužení těchto účinků. Biomedicínské poznatky získané v rámci pokusů prováděných v rámci navrženého „Projektů pokusů“ budou využity k předcházení a terapii těchto závažných chorob.

Druhy a přibližné počty zvířat, jejichž použití se předpokládá

Myši - max. 500 jedinců.

Jaké jsou očekávané nežádoucí účinky u zvířat? Jaká je navrhovaná míra závažnosti? Jak bude se zvířaty naloženo po skončení pokusu?

Klasifikace závažnosti projektu pokusů v kategorii mírné je z důvodu, že největší zátěží pro zvíře je injekční aplikace. Nežádoucí účinky nejsou očekávány. Po skončení pokusu budou zvířata usmrcena předávkováním anestetiky a následnou dekapitací. Pro potřeby dalších analýz bude odebrán mozek.

Uplatňování 3R (replacement, reduction, refinement)

Nahrzení používání zvířat: Uveďte, proč je nutné použít zvířata a proč nemohou být využity alternativy bez použití zvířat.

Výzkum chování a kognitivních funkcí je možno provádět pouze na živých behaviorálně aktivních zvířatech a nelze jej tedy nahradit žádnými jinými alternativními metodami.

Omezení používání zvířat: Vysvětlete, jak lze zajistit použití co nejmenšího počtu zvířat.

Experimenty jsou z důvodu statistické výpovědní hodnoty prováděny na skupinách o celkovém počtu 10 zvířat.

Šetrné zacházení se zvířaty: Vysvětlete volbu druhu zvířat, a proč se v případě tohoto zvířecího modelu jedná o nejšetrnější použití z hlediska vědeckých cílů.

Vysvětlete obecná opatření, která budou přijata za účelem snížení újmy způsobené zvířatům na minimum.

Myši kmene C57BL/6 a na jejich podkladu vzniklé GMO linie jsou nejpoužívanějším modelovým organismem pro studium chování. V animálních modelech psychiatrických onemocnění hrají svoji nenahraditelnou roli. Navíc byla zvířata tohoto kmene používána v předchozích projektech a jejich použití je tedy navíc nezbytné k zachování srovnatelnosti výsledků.

Za účelem snížení újmy budou v průběhu experimentů udržovány vhodné chovné podmínky, zvířata budou umístěna v odpovídajících chovných boxech v místnostech s vhodným denním režimem. Po převozu zvířat z chovatelského zařízení bude ponechán dostatečný čas na jejich aklimatizaci (minimálně 10 dnů) a zvířata budou postupně přivykána na kontakt s experimentátory a manipulaci (tzv. handling). Projekt má nulový dopad na životní prostředí.