

NETECHNICKÉ SHRNU TÍ PROJEKTU POKUSŮ 21/2018

Název projektu pokusů

Úloha mikrobioty v regulaci extraadrenální steroidogeneze a lokálního metabolismu glukokortikoidů během stresu.

Doba trvání projektu pokusů

2018-2020

Klíčová slova - maximálně 5

střevní mikrobiota; osa mozek-střevo; psychosociální stres; osa hypothalamus-hypofýza-nadledviny; mozek

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

- | | |
|---|--|
| x | základní výzkum |
| x | 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)

Cílem projektu je určit úlohu střevních mikroorganismů při modulaci stresové odpovědi v mozku a periferních tkáních a určit mechanismy, které jsou za tyto změny odpovědné.

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)

Projekt objasní mechanismy ovlivnění neurochemických procesů, chování a aktivity osy hypothalamus-hypofýza-nadledviny střevní mikrobiotou, což přispěje k pochopení patofyziologie a léčbě somatických a afektivních poruch, u kterých chronický psychosociální stres představuje významný rizikový faktor.

Druhy a přibližné počty zvířat, jejichž použití se předpokládá

Myši inbredních kmenů BALB/c, C57BL/6, dále myši geneticky modifikované (IL10 KO), které jsou vhodným modelem pro studium střevních zánětů. Bude použito maximálně 500 myši stáří alespoň 8 týdnů během období let 2018-2020. Počet myši je na úrovni minimálního počtu, který zaručuje statisticky vyhodnotitelné výsledky mezi skupinami.

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

Zvířata mohou pocítit déletrvající mírnou bolest a diskomfort způsobený indukci střevního zánětu a nebo krátkodobý diskomfort při indukci akutního stresu. Navrhovaná míra závažnosti - střední. Eutanázie (isofluran, cervikální dislokace), kafilerní box a odvoz asanačním ústavem.

Uplatňování 3R (replacement, reduction, refinement)

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

Alternativní metody nepostihují složitost zkoumané problematiky a proto nemohou nahradit navrhované pokusy.

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

Experimentům bude předcházet důkladné studium již publikovaných vědeckých výsledků, aby se předešlo opakováním experimentů a nadměrné spotřebě zvířat. Zvířata budou používána v minimálních počtech, které umožní statistické vyhodnocení rozdílů mezi skupinami. Pokud to bude možné, tak budou sdíleny vzorky získané v experimentech.

Šetrné zacházení se zvířaty: Vysvětlete volbu druhu zvířat a proč se v případě tohoto zvířecího modelu jedná o nejšetnější použití z hlediska vědeckých cílů. Vysvětlete obecná opatření, která budou přijata za účelem snížení újmy způsobené zvířatům na minimum.

Veškerá manipulace se zvířaty bude co nejohleduplnější a co nejméně narušující přirozené potřeby zvířat. Bude použita anestezie pro snížení diskomfortu použitých zvířat.