

NETECHNICKÉ SHRUTÍ PROJEKTU POKUSŮ 28/2020

Název projektu pokusů

Studium vlivu cytokinů na fyziologii střevního epitelu

Doba trvání projektu pokusů 5 let

Klíčová slova - *maximálně 5* Imunitní systém, střevo, cytokiny, střevní epitel

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

☒	základní výzkum
☒	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 tohoto projektu je objasnit mechanismy komunikace imunitního systému a střevního epitelu.

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)

Jelikož komunikace mezi imunitním systémem, střevním epitelem a střevní mikroflórou je porušena v závažných lidských onemocněních, jako jsou idiopatické střevní záněty, poznatky získané v rámci tohoto projektu by měly přispět k vývoji jejich specifické léčby, která doposud není dostupná.

Druhy a přibližné počty zvířat, jejichž použití se předpokládá

V tomto projektu budou použity pouze myši modely. Předpokládáme použití přibližně 300 zvířat ročně.

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

Nepředpokládáme, že pokusná zvířata budou trpět více než při vpichu jehly. Navrhujeme projekt jako mírně závažný. Po skončení pokusu myši usmrtíme cervikální dislokací.

Uplatňování 3R (replacement, reduction, refinement)

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

Nahrazení pokusných zvířat in vitro metodami bohužel není množné a to především proto, že imunitní systém střeva je značně komplexní a nelze tedy efektivně mamikovat mimo živý organismus. Ze stejného důvodu není možné použít počítačovou simulaci.

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

Počet pokusných zvířat bude omezen na minimum potřebné pro statistickou analýzu. Pokud budeme analyzovat více parametrů v jednom typu experimentu, použijeme stejná zvířata k odběru všech potřebných orgánů, což dále sníží počet potřebných pokusných 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 modely představují nejefektivnější způsob jak získat informace, které jsou cílem toho projektu. Hlavním důvodem je možnost využití značného množství geneticky modifikovaných modelů, které nejsou dostupné v žádném jiném druhu.

Myši budou vystaveny pouze vpichu malého množství látek rozpuštěných v kapalině, takže nepředpokládáme, že by trpěla více než při vpichu jehly samotné.