

NETECHNICKÉ SHRNUÍ PROJEKTU POKUSŮ 35-2020

Název projektu pokusů

Indukce slizniční imunitní odpovědi perorální aplikací bakteriálních antigenů v kombinaci s olejovým adjuvans u prasete jako modelového organismu

Doba trvání projektu pokusů

Vlastní pokus bude zahájen po nabytí právní moci rozhodnutí o povolení projektu pokusů bezprostředně jakmile bude volná kapacita experimentální stáje s ukončením pokusů nejpozději do 31.12.2021.

Klíčová slova - maximálně 5

slizniční imunita, perorální imunizace, sele, *Actinobacillus pleuropneumoniae*

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 projektu je vytvoření optimálního imunizačního schématu, pro perorální aplikaci vybraného bakteriálního antigenu s olejovým adjuvans, které povede k indukci měřitelné imunitní odpovědi, nejen systémové, ale především lokální, slizniční.

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)

Výsledky studie mohou přispět k vývoji nových typů vakcín proti respiračním a enterálním onemocněním hospodářských zvířat.

Druhy a přibližné počty zvířat, jejichž použití se předpokládá

Odstavená selata prasete domácího, v celkovém počtu 16 jedinců, ve stáří 5 týdnů a průměrné hmotnosti 7-10 kg.

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

Plánované zásahy (orální a intramuskulární imunizace, měření rektální teploty, odběry vzorků krve, slin a trusu) nevyžadují znecitlivění a alteraci klinického stavu není očekávána.

Odběry BAL budou prováděny v celkové anestezii s vyloučením všech forem utrpení. Po ukončení laváže a probuzení z narkózy bude selatům věnována zvýšená pozornost a bude sledován jejich zdravotní stav. Vzhledem k opakovanému odběru BAL a opakované anestezii je míra závažnosti střední.

Všechna selata použitá v experimentu budou po jeho ukončení bezbolestně utracena předávkováním anestetik (TKX - kombinace látek: i.m. aplikace tiletaminu 2 mg/kg + zolazepamu 2 mg/kg + ketamin 2 mg/kg + xylazin 2 mg/kg) s následných vykrvením.

Uplatňování 3R (replacement, reduction, refinement)

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

Pokus je pro splnění cílů navrhovaného projektu nezbytný, indukci imunitní odpovědi u prasete nelze imitovat žádnými alternativními metodami, než provedením experimentu *in vivo*.

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

Počet zvířat v experimentálních skupinách je nejmenší počet potřebný pro statistickou analýzu výsledků. Snížení počtu zvířat v pokusných skupinách by snížilo průkaznost dosažených výsledků.

Šetné 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.

Odstavená selata jsou věkovou kategorií, která je nejčastěji v praxi, v chovech prasat, vakcinována proti respiračním onemocněním (včetně aktinobacilové pleuropneumonie).

Zacházení se zvířaty bude probíhat v souladu se zákonem č. 246/1992 Sb., na ochranu zvířat proti týrání, ve znění pozdějších předpisů, a s vyhláškou č. 419/2012 Sb., o ochraně pokusných zvířat. Zvířata budou ustájena v akreditovaných experimentálních stájích s použitím technologie odpovídající živočišnému druhu.

Veškeré zákroky budou provádět osoby odborně způsobilé.

Během experimentu bude 2x denně u pokusných zvířat sledován zdravotní stav. Sledování pokusných zvířat a péče o zvířata bude přizpůsobena zdravotnímu stavu zvířat.

Zvířata budou během odběrů BAL v celkové anestezii s vyloučením všech forem utrpení. Po ukončení laváže a probuzení z narkózy bude selatům věnována zvýšená pozornost a bude sledován jejich zdravotní stav.

Plánovaný způsob perorální aplikace infekční dávky, injekční intramuskulární aplikace, měření rektální teploty, odběry vzorků krve, slin a trusu nevyžadují znecitlivění.

Zvířata budou po dosažení výsledku bezbolestně utracena předávkováním anestetik (TKX - kombinace látek: i.m. aplikace tiletaminu 2 mg/kg + zolazepamu 2 mg/kg + ketamin 2 mg/kg + xylazin 2 mg/kg) s následným vykrvením.