

NETECHNICKÉ SHRnutí PROJEKTU POKUSŮ 71/2019

Název projektu pokusů

Součinnost toxinů ve virulenci Bordetella pertussis.

Doba trvání projektu pokusů 2019-2023

Klíčová slova - maximálně 5 *Bordetella pertussis, kolonizace, nazální infekce, dávivý kašel*

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 pokusů je rozšířit současné znalosti a je zde předpoklad získání originálních výsledků, které obohatí znalosti v oboru a povedou k vývoji účinnějších očkovacích látek proti dávivému kašli. Bude studováno, zdali je možné vyvinout myší model pro intranazální kolonizaci a imitaci katarálního stadia nemoci černého kašle. Myší model intranazální kolonizace bude poté využit pro studium mechanismů kolonizace horních cest dýchacích a k získání poznatků, které faktory virulence jsou důležité pro přenos bakterie B. pertussis. Díky těmto výsledkům budou identifikovány nové antigeny, které by mohly zlepšit stávající vakcíny proti černému kašli a pomoci tak zabránit přenosu bakterie mezi lidmi.

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)

Získání nových poznatků klíčových pro vývoj nových účinnějších vakcín pro prevenci přenosu dávivého kašle.

Druhy a přibližné počty zvířat, jejichž použití se předpokládá

Laboratorní myši inbredního kmene C57BL/6 a C57BL/6 MyD88KO, které jsou vhodné pro studium intranazální infekce bakterií B. pertussis. Bude použito přibližně 400 myší stáří minimálně 4 týdnů během období 2019-2023. Počet myší 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?

Nežádoucí účinky – respirační infekce. Navrhovaná míra závažnosti - střední. Eutanázie (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 meziskupinových rozdílů. 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 nejšetrnější 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.