

NETECHNICKÉ SHRUTÍ PROJEKTU POKUSŮ 34/2018

Název projektu pokusů

Úloha slin klíšťat a proteinů z nich získaných v interakci klíště – hostitel.

Doba trvání projektu pokusů 2017-2019

Klíčová slova - *maximálně 5* klíště, sliny, imunizace

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

x	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 prozkoumat, jak sliny klíšťat (*I. ricinus*) a proteiny z nich získané modulují hostitelskou homeostatickou odpověď na úrovni buněčných interakcí. Dalším cílem projektu je zkoumání modulace homeostatické reakce hostitele na přísátá klíšťata. Získané poznatky urychlí vývoj nových strategií zacílených proti klíšťatům a klíšťaty přenášeným patogenům.

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)

Cílem projektu je charakterizovat molekulárně biologické, biochemické, fyziologické a imunomodulační vlastnosti inhibitorů cysteinových a serinových proteáz (cystatinů a serpinů) z klíštěte *Ixodes ricinus*, hlavního přenašeče Lymeské boreliózy a viru klíšťové encefalitidy v Evropě. Projekt si klade za cíl rozšířit znalosti o přenosu těchto patogenů. Získané poznatky mohou být potenciálně využity ve farmaceutickém vývoji a mohou sloužit ve vývoji vakcíny proti klíšťatům a jimi přenášeným patogenům.

Druhy a přibližné počty zvířat, jejichž použití se předpokládá

100 myší kmenů C3H/N a BALB/c, 3 králíci a 10 morčat bude použito pro testování (vakcinaci) rekombinantními proteiny. 7 králíků a 30 morčat bude použito pro sání klíšťat.

Jedná se o maximální možné počty za jeden rok. V rámci možností bude snaha o snižování počtu zvířat v experimentu.

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

Nežádoucí účinky u zvířat nejsou očekávány. Plánované experimenty nezpůsobí zvířatům nepřiměřenou bolest ani stres. Po ukončení pokusu budou zvířata utracena manipulací šíje, případně předávkováním anestetikem. Odevzdání do kadáveru do infekčního odpadu, likvidace asanační službou.

Uplatňování 3R (replacement, reduction, refinement)

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

Studium homeostatické imunitní odpovědi obratlovčího hostitele na sání klíšťat nelze provést bez pokusných zvířat. Interakce mezi klíštětem (resp. proteiny klíšťat), hostitelem a případně přenášeným patogenem lze kvůli komplexnosti imunitní reakce hostitele studovat pouze in vivo.

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

Počty zvířat v pokusu budou zodpovědně plánovány a drženy na nejnížší možné hladině.

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.

Manipulace se zvířaty bude omezena na nejnútnejší úkony v rámci provedení pokusů s cílem omezit stres zvířat na nejnížší možnou úroveň. Intraperitoneální nebo subkutánní injekce a usmrcení zvířat budou vykonávat proškolené osoby, a tím bude minimalizován stres pro zvířata. Zvířata budou chována v standardním prostředí splňující všechny vyžadované podmínky (12ti hodinový cyklus světla a tmy u myší, denní světlo u králíků a morčat, dostatek potravy a vody, vhodná teplota a vlhkost, podestýlka, atd.).