

NETECHNICKÉ SHRnutí PROJEKTU POKUSŮ 4-2020

Název projektu pokusů

Sledování vlivu infekce viru KHV na imunitní reakci různých linií kapra obecného.

Doba trvání projektu pokusů od nabytí právní moci do 31. 12. 2021

Klíčová slova - maximálně 5 Koi kapr, Amurský sazan, cytokiny, CyHV-3

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 pokusů je zjistit rozdíly v rané imunitní reakci na infekci virem KHV u různých druhů kapra, u kterých je známa diametrálně odlišná mortalita na nemoc způsobenou tímto virem.

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 pokusů mohou napomoci rozšířit znalosti o imunitní reakci na infekci virem KHV a lépe pochopit podstatu rezistence některých druhů kapra obecného, což by mohlo být následně využito na tvorbu účinné vakcíny proti tomuto viru.

Druhy a přibližné počty zvířat, jejichž použití se předpokládá

Jako pokusná zvířata byly zvoleny 2 druhy kapra s rozdílnou odolností vůči viru KHV. Konkrétně bude použit druh kapra Amurský sazan, který je velice odolný vůči viru KHV a jeho šlechtěná varianta „Koi“ kapr, který je naopak velice citlivý vůči tomuto viru.

Bude použito 28 dospělých ryb od každé linie kapra, tj. dohromady 56 ryb. Váha ryb bude 80-200g.

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

Pokusným zvířatům bude injekčně vpraven do peritonea virus způsobující pro ně potenciálně smrtelné onemocnění, které může způsobit jejich úhynu v průběhu pokusu, ačkoliv je tento nastaven, tak aby k němu nedošlo a ryby byly na jeho konci humánně utraceny tupým úderem do hlavy po předchozí aplikaci anestezie. Utracení je nezbytné, protože pro kvantifikaci expresí cílových genů je nezbytný odběr životně důležitých orgánů.

Uplatňování 3R (replacement, reduction, refinement)

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

Imunitní reakce na virové onemocnění způsobené virem KHV je příliš komplexní děj, aby mohl být plně nahrazen použitím buněčných kultur, nebo počítačovou simulací.

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

Počet zvířat je nastaven, tak aby i v případě úhynu některých infikovaných ryb byl počet jedinců stále dostatečný pro statistickou analýzu výsledku pokusu.

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.

Druhy zvířat byly zvoleny, z důvodu diametrálně rozdílné odolnosti vůči viru KHV, a aby se snížila pravděpodobnost rozvinutí závažnějších příznaků nemoci a případného úhynu ryb během pokusu, tak bude pokus ukončen již po týdnu, tj. v době kdy dospělí jedinci netrpící koinfekcí zpravidla nehytnou následkem tohoto onemocnění. Před samotným experimentálním zásahem budou ryby uvedeny do celkové anestezie (benzokain). Po skončení pokusu budou ryby v celkové anestezii usmrceny tupým úderem do hlavy.