

NETECHNICKÉ SHRUTÍ PROJEKTU POKUSŮ 17/2020

Název projektu pokusů

Analýza vlivu různých mutací ptačího retroviru na vznik a vývoj osteopetrózy u kuřat

Doba trvání projektu pokusů 3 roky

Klíčová slova - *maximálně 5* Osteopetróza, kuřata, mutace retroviru

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 tohoto projektu je objasnit mechanismus vzniku a vývoj osteopetrózy. Zaměříme se na molekulární mechanismus a podmínky nezbytné pro rozvoj osteopetrózy.

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)

Takto získané poznatky budou mít význam pro pochopení vzniku onemocnění a možné prevence.

Druhy a přibližné počty zvířat, jejichž použití se předpokládá

Kur domácí, 400 - 600 jedinců

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

Jednotlivé virové konstrukty budou aplikovány intravenósní inokulací do dvanáctidenních kuřecích embryí ve vejcích. Po vylíhnutí kuřat nebudou u nich prováděny bolestivé procedury a bude pravidelně monitorován jejich zdravotní stav. Po vylíhnutí dochází postupně k latentnímu rozvoji onemocnění bez zjevných klinických příznaků a bez výraznějšího omezení života zvířete. Bude sledováno, zda nedochází k projevům behaviorálních poruch v chování zvířat v průběhu experimentu (normální příjem potravy, neomezená pohyblivost, sociální chování ve skupině bez projevů agresivity, normální stav opeření, normální reakce na vnější podněty) a kontrola krevního obrazu tak, aby se vyloučilo to, že by experiment mohl dospět do stadia, kdy by zvířata mohla začít trpět bolestí. Vždy po uplynutí 3 – 5 týdnů po vylíhnutí bude experiment ukončen (utracení pomocí CO₂), tedy v době, kdy ještě nedochází k výraznějšímu hyperplastickému zbytnění kostí. Po utracení budou odebrány vzorky kostí a dalších tkání k další analýze.

Uplatňování 3R (replacement, reduction, refinement)

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

Pouze alternativní metody (in vitro) nemohou samy o sobě postihnout v úplnosti komplexnost biologických procesů v řešení problematiky osteopetrózy, a proto je potřebné i použití zvířat.

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

Minimální počty zvířat lze zajistit vhodným rozvrhem přípravy jednotlivých virových mutant pro in vivo experimenty a volbou resp. sdílením kontrolních skupin tak, aby nebylo nutné nadbytečné opakování pokusů.

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.

Použité linie kuřat tvoří vhodný a unikátní model pro objasnění mechanismů vzniku a průběhu osteopetrózy. Zvířata s rozvíjející se osteopetrózou budou držena v pokusu po nejkratší možnou dobu.