

NETECHNICKÉ SHRUTÍ PROJEKTU POKUSŮ 90/2019

Název projektu pokusů

Studium patofyziologických mechanismů hypertenze: periferní a centrální aplikace vazoaktivních látek ovlivňující krevní tlak

Doba trvání projektu pokusů 4 roky

Klíčová slova - *maximálně 5* Potkan, hypertenze, regulace krevního tlaku

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 pokusu je poznání mechanismů podílejících se na regulaci krevního tlaku, a tím přispět k pokroku v léčbě hypertenze. K tomu budou použity látky, které zvyšují nebo snižují krevní tlak

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)

Uvedený projekt je zaměřen na sledování mechanismů podílejících se na regulaci krevního tlaku a tím má přispět k pokroku při léčbě hypertenze.

Druhy a přibližné počty zvířat, jejichž použití se předpokládá

Kromě standartního kmene potkana Wistar budou použity kmeny používané jako modely experimentální hypertenze a chronického onemocnění ledvin (SHR a jejich kontroly WKY, Dahl sůl-senzitivní a sůl-rezistentní, Ren-2 transgenní TGR a jejich kontroly HanSD). K experimentům budou využita dospělá zvířata (2-12měsíců). Celkem je plánováno použít 400 potkanů ročně.

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

Na potkanech budou prováděny následující chirurgické a jiné zákroky: v narkóze kanylace arteria carotis pro měření krevního tlaku, resp. jugulární žíly pro podávání vazoaktivních farmak bdělým zvířatům (operační rána bude zacelena collodiem), kanylace aorty a fixace minivysílačky v břišní stěně pro dlouhodobé telemetrické měření krevního tlaku, (operační rány budou vždy zašity vstřebatelným materiálem), implantace kanyl do laterálních mozkových komor (v celkové isofluranové narkóze), přímé měření krevního tlaku v narkóze punkcí karotické arterie, odběr krve v narkóze, odběr tkání (izolovaných cév) po usmrcení. Po chirurgickém zákroku bude zvířatům zajištěna pooperační péče tak, aby byl minimalizován stres a bolest.

Uplatňování 3R (replacement, reduction, refinement)

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

Replacement- nahrazení zvířat není možné, pokud sledujeme fyziologické parametry

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

Reduction- počty zvířat v navržených experimentech jsou na minimálním množství, aby bylo dosaženo rozumných výsledků a pokusy nemusely být opakovány

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.

Budou použity kmeny používané jako modely experimentální hypertenze.

Refinement- je snaha o zajištění co nejšetrnějšího zacházení se zvířaty a použití prostředků proti bolesti a infekci.