

NETECHNICKÉ SHRnutí PROJEKTU POKUSŮ 66/2019

Název projektu pokusů

Studium vlivu antioxidantů cílených do mitochondrií a inkretinů na rozvoj insulinové rezistence

Doba trvání projektu pokusů 5 let

Klíčová slova - *maximálně 5* Mitochondriálně cílené antioxidanty, Insulin, Diabetes II. typu

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

<input checked="" type="checkbox"/>	základní výzkum
<input type="checkbox"/>	translační nebo aplikovaný výzkum
<input type="checkbox"/>	vývoj, výroba nebo zkoušení kvality, účinnosti a nezávadnosti léčiv, potravin, krmiv a jiných látek nebo výrobků
<input type="checkbox"/>	ochrana přírodního prostředí v zájmu zdraví a dobrých životních podmínek lidí nebo zvířat
<input type="checkbox"/>	zachování druhů
<input type="checkbox"/>	vyšší vzdělávání nebo odborná příprava
<input type="checkbox"/>	trestní řízení a jiné soudní řízení

Cíle projektu pokusů (např. řešené vědecké neznámé nebo vědecké či klinické potřeby)

Cílem projektu je objasnění jevu, zda podání antioxidantů cílených do mitochondrií a inkretinů, má pozitivní vliv na rovnovážný stav koncentrace glukózy v organismu a rozvoj insulinové rezistence.

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)

Studium vlivu mitochondriálně cílených antioxidantů a inkretinů na modelových organismech s deregulovanou redoxní homeostázou a vliv na rozvoj glukózové nerovnováhy a insulinové rezistence.

Druhy a přibližné počty zvířat, jejichž použití se předpokládá

Předpokládá se použití 40 jedinců za rok jednoho kmene, tj. 280 zvířat za rok celkem.

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

Prováděné experimenty by neměly u zvířat způsobit žádné nežádoucí účinky a počítá se pouze s malou mírou závažnosti. Po ukončení experimentu budou zvířata usmrcena.

Uplatňování 3R (replacement, reduction, refinement)

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

Experimenty budou paralelně prováděny na vhodných buněčných liniích. Tyto linie ovšem nepokrývají komplexnost studovaného tématu. Do experimentů bude použito jen nezbytně nutné množství zvířat, aby mohl být signifikantně prokázán studovaný jev. Se zvířaty budou manipulovat pouze osoby vyškolené pro práci s pokusnými zvířaty, a bude s nimi zacházeno dle platného zákona 246/1992 Sb. a vyhlášky z 22. listopadu 2012 o ochraně pokusných zvířat.

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

Do experimentu bude odebírán vždy pouze nezbytně nutný počet jedinců ve vhodném věku 12-18 týdnů. Počty pokusných zvířat jsou vzhledem k počtu pokusných skupin minimální vzhledem k potřebám statistického zpracování a validitě výsledků.

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.

K experimentům budou používány kontrolní a mutantní kmeny myši laboratorní *Mus musculus*. Tento druh zvířat se standardně využívá jako vhodný modelový organismus pro studium diabetu, a pro experimenty, které nemohou být prováděny na lidech. Se zvířaty bude manipulováno dle platné legislativy.