

NETECHNICKÉ SHRUTÍ PROJEKTU POKUSŮ

Název projektu pokusů	
Vliv reprodukčního věku a genetických faktorů na prediktory cévního postižení u diabetes mellitus	
Doba trvání projektu pokusů	2020-2023
Klíčová slova - <i>maximálně 5</i>	diabetes mellitus, kardiovaskulární onemocnění, ovariektomie, pohlaví, metformin
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 je objasnit vliv pohlaví, reprodukčního věku a genetických faktorů na rozvoj kardiovaskulárního poškození při diabetu a inzulinové rezistenci a dále zjistit možný vliv těchto faktorů na účinek metforminu.	
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)	
Inzulinová rezistence a diabetes mellitus patří mezi hlavní rizikové faktory kardiovaskulárních onemocnění, které mohou být ovlivněny dalšími faktory, jako je pohlaví, reprodukční věk a jeho změny nebo genetické faktory. Patofyziologické mechanismy ani účinná terapie nejsou dosud uspokojivě objasněny. Pokusy jsou důležité pro získání poznatků o mechanismech, které jsou základem vaskulárního poškození u diabetu a možnostech účinné terapie metabolického syndromu a jeho kardiovaskulárních komplikací.	
Druhy a přibližné počty zvířat, jejichž použití se předpokládá	
V pokusech budou použity samice neobézního kmene hereditárně hypertriglyceridemického potkana (HHTg), který byl vyselektovaný na našem pracovišti z potkanů kmene Wistar a který vykazuje všechny symptomy metabolického syndromu. Pokusy budou provedeny na dospělých samicích, velikost skupin nezbytná pro statistické zhodnocení bude 8-10 potkanů. Celkem bude použito 80 HHTg potkanů.	
Jaké jsou očekávané nežádoucí účinky u zvířat? Jaká je navrhovaná míra závažnosti? Jak bude se zvířaty naloženo po skončení pokusu?	
Nežádoucí účinky se u zvířat neočekávají. Navrhovaná míra závažnosti je střední. Navrhované pokusy budou ukončeny usmrcením zvířat.	
Uplatňování 3R (replacement, reduction, refinement)	
Nahrazení používání zvířat: Uveďte, proč je nutné použít zvířata a proč nemohou být využity alternativy bez použití zvířat.	
Pro tyto pokusy nelze použít alternativní metody ani modelování. Poruchy provázející inzulinovou rezistenci a diabetes se projevují současně v řadě orgánů a tkání. Také účinky ovariektomie a farmakologické intervence je nezbytné sledovat na celém organismu. Výsledky těchto pokusů jsou nezbytné pro získání informací o možnostech racionální a účinné farmakologické terapie.	
Omezení používání zvířat: Vysvětlete, jak lze zajistit použití co nejmenšího počtu zvířat.	
Plánovaný počet zvířat ve skupinách 8-10 je nezbytné minimum pro získání statisticky hodnotitelných 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.	
Pokusy budou provedeny u samic kmene HHTg potkanů, který je modelem metabolického syndromu u lidí. Použití tohoto kmene umožní získat poznatky o procesech ve tkáních a možnostech jejich ovlivnění, které nelze z technických ani etických důvodů získat u pacientů.	