

NETECHNICKÉ SHRUTÍ PROJEKTU POKUSŮ	
Název projektu pokusů	
Vliv diety s vysokým obsahem tuků na metabolické parametry a profily genové exprese u potkanů	
Doba trvání projektu pokusů	do 12/2019
Klíčová slova - maximálně 5	Metabolický syndrom, vysokotuková dieta
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)	
a) Stanovení parametrů metabolického syndromu u pěti výše zmíněných kmenů potkana při podávání diety s vysokým obsahem triglyceridů a cholesterolu. b) Stanovení profilů genové exprese v klíčových tkáních (zejména v játrech) u experimentálních skupin. Na základě těchto dat pak nalezení kandidátních genů zodpovědných za zvýšenou náchylnost kmene BN k rozvoji metabolického syndromu při podávání vysokotukové diety. c) Sledování interakce genu Plzf a vysokotukové diety.	
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)	
Tyto poznatky by mohly vést k hlubšímu pochopení patogeneze metabolického syndromu (MetS), což může v důsledku přispět k rozvoji terapie a zlepšení péče o nemocné s MetS.	
Druhy a přibližné počty zvířat, jejichž použití se předpokládá	
Předpokládá se použití 5 kmenů laboratorního potkana (<i>Rattus norvegicus</i>) – inbrední kmeny BN, PD, SHR a kongenní kmeny Plzf a Bn-Lx.SHR4. Budou použiti (pro zachování co nejvyšší uniformity skupiny) pouze samci, z každého kmene po 8 jedincích. (celkem 40 ks)	
Jaké jsou očekávané nežádoucí účinky u zvířat? Jaká je navrhovaná míra závažnosti? Jak bude se zvířaty naloženo po skončení pokusu?	
Míra závažnosti: mírná. Zvířatům bude podávána vysokotuková dieta po dobu 4 týdnů – očekávaný efekt je rozvoj MetS, jiné nežádoucí účinky nejsou předpokládány. Jiné látky nebudou pokusným zvířatům podávány. Po ukončení pokusu budou potkani usmrceni cervikální dislokací (po celkové anestezii isofluranem). Kadavery budou odvezeny k likvidaci firmou ASAVET.	
Uplatňování 3R (replacement, reduction, refinement)	
Nahrazení používání zvířat: Uveďte, proč je nutné použít zvířata a proč nemohou být využity alternativy bez použití zvířat.	
Z etických a technických důvodů neexistuje jiná rovnocenná alternativa než použití zvířecího modelu, a to z důvodu možnosti kontroly a ovlivnění variability jednotlivých složek patogeneze MetS (tj. vlivů genetických, vlivů prostředí). Tuto skutečnost jsme ověřili také v databázi validovaných alternativních metod schválených a přijatých Evropskou společností pro alternativní metody (European Centre for the Validation of Alternative Methods (ECVAM)).	
Omezení používání zvířat: Vysvětlete, jak lze zajistit použití co nejmenšího počtu zvířat.	
Pro pokus byl zvolen minimální počet jedinců, tento počet je konečný. Tento počet je nepodkročitelný k ověření efektu vysokotukové diety na fenotyp jedinců a zároveň k zachování statistické robustnosti.	
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.	
Experimenty budou prováděny v akreditovaném zvířetníku souladu se zákonem a s ohledem na maximální welfare zvířat. Celkový stav zvířat bude denně kontrolován, v případě neočekávaného zhoršení stavu zvířete bude toto z pokusu vyjmuto a šetrně usmrceno. Před usmrcením cervikální dislokací bude provedena celková anestezie isofluranem.	