

NETECHNICKÉ SHRNTÍ PROJEKTU POKUSŮ	
Název projektu pokusů	
Detekce miRNA jako biomarkeru osteoklastogeneze u ovarektomovaných potkanů	
Doba trvání projektu pokusů	12 týdnů
Klíčová slova - <i>maximálně 5</i>	Osteoporosis, denosumab, bone turnover markers, micro RNA, fracture prevention
Účel projektu pokusů - označte jej křížkem (x) do prázdného políčka	
	základní výzkum
<input checked="" type="checkbox"/>	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)	
Chceme identifikovat biomarker, který bude korelovat s časnou fází urychlené kostní remodelace a rizikem osteoporotických zlomenin po vysazení denosumabu- inhibitoru ligandu RANK. Budeme sledovat korelaci hladin markerů kostní remodelace (BALP, CTX-1, P1NP, PTH, Ca, P, FGF23, sklerostin) používaných rutinně v humánní medicíně, s miRNA, které se v osteologii používají zatím jen pro výzkumné účely a daly by se využít jako časný marker zvýšené kostní resorpce v humánní medicíně a předcházení osteoporotických zlomenin.	
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)	
Specifické miRNA by mohly být stanovovány jako časný marker zvýšené kostní resorpce v humánní medicíně a předcházení osteoporotických zlomenin.	
Druhy a přibližné počty zvířat, jejichž použití se předpokládá	
V každé experimentální skupině bude 8 potkanů, celkem 32 zvířat.	
Jaké jsou očekávané nežádoucí účinky u zvířat? Jaká je navrhovaná míra závažnosti? Jak bude se zvířaty naloženo po skončení pokusu?	
Po ovarektomii u samic se rozvíjí osteopenie, tato nemá klinické projevy. K rozvinutí osteoporózy by musel být experiment delší než 12 týdnů. Míra závažnosti je střední vzhledem k provedené operaci - ovarektomii. Po 12 týdnech trvání experimentů budou potkani usmrceni odběrem krve z břišní aorty v celkové anestezii isofluranem. Použitá laboratorní zvířata nebudou opakovaně používána, neboť k výzkumu budou následně využity všechny orgány. Po usmrcení laboratorních zvířat budou zbytky těl odvezeny speciálním autem k likvidaci spálením.	
Uplatňování 3R (replacement, reduction, refinement)	
Nahrazení používání zvířat: Uveďte, proč je nutné použít zvířata a proč nemohou být využity alternativy bez použití zvířat.	
Navrhované schéma pokusu nelze nahradit jiným modelem, nelze provést na buněčném ani jiném modelu, neboť sledujeme patofyziologickou odpověď celého organismu a expresi specifických miRNA.	
Omezení používání zvířat: Vysvětlete, jak lze zajistit použití co nejmenšího počtu zvířat.	
Budou použity minimální nezbytné počty zvířat nutné ke správnému statistickému vyhodnocení.	
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 použita hlediska humánního zacházení se zvířaty: a) adaptace; b) klidné zacházení; c) tichý přístup; d) návyk na uchopení rukou. Bolest bude tlumena analgetiky (kyselina acetylosalicylová, celková anestézie parami isofluranu)..	