

NETECHNICKÉ SHRNUÍ PROJEKTU POKUSŮ 86/2018	
Název projektu pokusů	
Vliv osteogenní diferenciacie lidských multipotentních mezenchymálních stromálních buněk (MSC), implantovaných do pooperačního defektu ve spánkové kosti morčete, na jeho sluchovou funkci.	
Doba trvání projektu pokusů	5 let, do 31.10.2018
Klíčová slova - <i>maximálně 5</i>	mezenchymální stromální buňky, osteogeneze
Účel projektu pokusů - <i>označte jej křížkem (x) do prázdného políčka</i>	
☒ x	základní výzkum
☒ x	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)	
Výzkum následků osteoneogeneze, angioneogeneze a zánětlivých změn v místě implantace MSCs u zvířat na jejich sluchovou funkci.	
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)	
Implantace MSC umožní úpravu pooperačních defektů spánkové kosti s normalizací anatomických poměrů v zevním zvukovodu, obnovení anatomické bariéry oddělující středouší od zevního prostředí, prevence středoušních zánětů.	
Druhy a přibližné počty zvířat , jejichž použití se předpokládá	
100 morčat ve věku 2-3 měsíce	
Jaké jsou očekávané nežádoucí účinky u zvířat? Jaká je navrhovaná míra závažnosti? Jak bude se zvířaty naloženo po skončení pokusu?	
Zánětlivé procesy, které by mohly vzniknout v místě chirurgického zákroku, by mohly zhoršit sluchovou funkci morčete. Pro zamezení vzniku zánětu bude po operaci aplikováno antibiotikum a sluchová funkce bude kontrolována opakovaným vyšetřením sluchu v pooperačním období. Po skončení pokusu budou morčata usmrcena předávkováním anestetikem a transkardiální perfúzí 10% formaldehydem a obě sluchové buly ve spánkové kosti budou odebrány pro histologické vyšetření.	
Uplatňování 3R (replacement, reduction, refinement)	
Nahrazení používání zvířat: Uveďte, proč je nutné použít zvířata a proč nemohou být využity alternativy bez použití zvířat.	
Alternativní metody nemohou postihnout složitost zkoumané problematiky. Experimentální skupina zvířat je minimální pro statistické hodnocení výsledků. Chirurgická operace bude provedena v narkóze (ketamin 50 mg/kg a xylazin 8 mg/kg). Po skončení chirurgického zákroku bude aplikováno analgetikum Rimadyl 0,05 ml/kg i. m..	
Omezení používání zvířat: Vysvětlete, jak lze zajistit použití co nejmenšího počtu zvířat.	
Vliv osteogenní diferenciacie lidských mezenchymových buněk na sluchovou funkci subjektu zatím není znám do té míry, aby jej bylo možné modelovat in vitro nebo in silico. Alternativní metody nepostihují složitost zkoumané problematiky a proto nemohou nahradit navrhované pokusy.	
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.	
Veškeré operační zákroky budou prováděny v anestézii pod kontrolou operačního mikroskopu standardními operačními nástroji pro ušní chirurgii. Po operaci budou podána analgetika a antibiotika a zvíře bude ponecháno na elektricky vyhřívané podložce do probuzení. Další pooperační péče je zajištěna pracovníkem provádějícím vyšetření sluchu a pracovníkem zvěřince.	