

**NETECHNICKÉ SHRNU TÍ PROJEKTU POKUSŮ** č. 36/2018

<b>Název projektu pokusů</b>	
<b>Změny funkce sluchového systému ve spojitosti se zvukovou expozicí a věkem</b>	
Doba trvání projektu pokusů	1.1. 2018 – 31.12.2020
Klíčová slova - <i>maximálně 5</i>	Hluk, stárnutí, sluchová funkce
<b>Účel projektu pokusů - označte jej křížkem (x) do prázdného políčka</b>	
<input checked="" type="checkbox"/>	základní výzkum
<input checked="" 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
<b>Cíle projektu pokusů</b> (např. řešené vědecké neznámé nebo vědecké či klinické potřeby)	
Studium ovlivnění sluchové funkce během kritického období raného postnatálního vývoje, studium plasticity neuronových sítí sluchové kůry spojená s akustickým tréninkem a studium změn sluchové funkce v průběhu stárnutí.	
<b>Pravděpodobné potenciální přínosy projektu pokusů</b> (jak by mohlo být dosaženo pokroku ve vašem vědním oboru nebo jaký přínos by z něj člověk či zvířata mohli mít)	
Získané poznatky tak dále rozšíří znalosti o učení a plasticitě neuronových obvodů sluchové kůry spojené s akustickou stimulací (a konkrétně o úloze interneuronů) a o zhoršování funkce sluchu v důsledku stárnutí. Údaje zjištěné u laboratorních zvířat lze aplikovat na člověka a využít jich v diagnostice a prevenci různých sluchových poškození.	
<b>Druhy a přibližné počty zvířat, jejichž použití se předpokládá</b>	
Myši C57bl/6 – 20 ks, věk 2-6 měsíců	
Transgenní myši PV-Cre, SST-Cre, VIP-Cre – 100 ks, věk 2-6 měsíců	
Potkani Long Evans – 80 ks, věk 10 dní - 24 měsíců	
Jaké jsou očekávané nežádoucí účinky u zvířat? Jaká je navrhovaná míra závažnosti? Jak bude se zvířaty naloženo po skončení pokusu?	
Chirurgická příprava pokusů bude prováděna v narkóze. U akutních pokusů bude zvíře po skončení měření utraceno dvojnásobným předávkováním anestetika, u chronických pokusů bude po skončení chirurgického zákroku aplikováno analgetikum carprofen (Rimadyl, 4-5 mg/kg) po dobu 3 dny. Míra závažnosti pokusů mírná až střední.	
<b>Uplatňování 3R</b> (replacement, reduction, refinement)	
Nahrazení používání zvířat: Uveďte, proč je nutné použít zvířata a proč nemohou být využity alternativy bez použití zvířat.	
Principy zpracování komplexních zvuků v centrální část sluchového systému v tichu, v hluku a během stárnutí jsou velmi složité a velmi málo prozkoumané, proto nelze použít k jejich poznání žádnou alternativní metodu.	
Omezení používání zvířat: Vysvětlete, jak lze zajistit použití co nejmenšího počtu zvířat.	
Experimentální skupiny zvířat budou co nejmenší, ale dostatečně početné pro statistické hodnocení 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.	
Chirurgická příprava pokusů bude prováděna v narkóze: myš (ketamin 50 mg/kg a xylazin 8 mg/kg), potkan (ketamin 40 mg/kg a xylazin 5 mg/kg). Po skončení chirurgického zákroku bude aplikováno analgetikum carprofen (Rimadyl, 4-5 mg/kg) po dobu 3 dny.	