

## NETECHNICKÉ SHRNU TÍ PROJEKTU POKUSŮ 16/2019

<b>Název projektu pokusů</b>	
Kontrola kvality pohlavních buněk epigenetickými faktory (GAČR 19-06272S)	
Doba trvání projektu pokusů	3 roky
Klíčová slova - <i>maximálně 5</i>	fertilita, epigenetika, spermie, vajíčko
<b>Účel projektu pokusů - označte jej křížkem (x) do prázdného políčka</b>	
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
<b>Cíle projektu pokusů (např. řešené vědecké neznámé nebo vědecké či klinické potřeby)</b>	
Cílem je charakterizace struktur a funkcí spermií a vajíček v několika hlodavčích modelech lidské neplodnosti ovlivněné epigenetickými faktory.	
<b>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)</b>	
Očekávaným přínosy jsou nalezení mechanismů vývoje pohlavních buněk a následně příčin neplodností k navržení způsobu/ů jejich léčby.	
<b>Druhy a přibližné počty zvířat, jejichž použití se předpokládá</b>	
Cíleně chované a křížené myši (1500 až 1600/rok) a potkani (500-800/rok) včetně GMO se škodlivým fenotypem (semi/sterilita) budou utráceny v různých stádiích stáří (novorozenci, pubertální, dospělí) a vývoje (200-300 E20 embryí/rok) a pitvány. Pro získání vajíček budou samice (180-200/rok) hormonálně stimulovány injekcemi PMSG a hCG. Pro obohacení metafazických spermatocytů ve varleti bude potkaním a myším samcům (20-40/rok) dvě hodiny před usmrcením injikován roztok kolchicinu.	
Jaké jsou očekávané nežádoucí účinky u zvířat? Jaká je navrhovaná míra závažnosti? Jak bude se zvířaty naloženo po skončení pokusu?	
Zkoumaným fenotypem je myší neplodnost. Kromě posmrtných pitev cíleně křížených zvířat se škodlivým fenotypem budeme provádět injekce do břicha, takže dosahujeme mírné míry závažnosti. Po skončení pokusu budou kadavery zvířat zlikvidovány asanační službou.	
<b>Uplatňování 3R (replacement, reduction, refinement)</b>	
Nahrazení používání zvířat: Uveďte, proč je nutné použít zvířata a proč nemohou být využity alternativy bez použití zvířat.	
Pohlavní buňky nelze účinně vypěstovat <i>in vitro</i> .	
Omezení používání zvířat: Vysvětlete, jak lze zajistit použití co nejmenšího počtu zvířat.	
Použijeme stejná zvířata na více fenotypů (např. morfologie spermií v epididymis i počet spermatid v testes).	
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.	
Myš a potkan jsou dobře charakterizovaní malí savci, a proto jsou preferovanými modelovými zvířaty pro výzkum lidské neplodnosti. Využijeme stávajících modelů sterility a změnou genetického pozadí budeme měnit fenotyp.	
Bude použit enrichment (domečky).	