

NETECHNICKÉ SHRNU TÍ PROJEKTU POKUSŮ 94/2018

Název projektu pokusů

Grant GA ČR 17-25320S: Genotypy a fenotypy spojené s introgrésí Y chromozómu přes hybridní zónu myši domácí v Evropě: porovnání transektů. Extenze schváleného PP 134/2016

Comparison of fertilization success of sperms from house mouse males (*Mus musculus*) differing in Y chromosome

Doba trvání projektu pokusů 3 roky

Klíčová slova - *maximálně* 5 Hybridní zóna, introgresivní hybridizace, *Mus musculus domesticus*, *Mus musculus musculus*, in vitro fertilizace

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)

Cílem projektu je studium faktorů, tedy částí genomu a fenotypů zahrnujících celoživotní reprodukční zdatnost samců, spojených s evoluční výhodou a introgrésí Y chromozomu poddruhu *M.m.musculus* přes hybridní zónu do areálu poddruhu *M.m.domesticus* na lokální i globální úrovni.

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)

Výsledky přispějí k pochopení evolučních procesů bránící vzniku druhů.

Druhy a přibližné počty zvířat, jejichž použití se předpokládá

Myši pochází z areálu *M. m. domesticus* ze dvou transektů hybridní zóny myši domácí, Regensburg a Sasko. Z odchycených párů v lokalitě je inbredním křížením odvozováno 6 kmenů

Regensburg transekt:

- RZY (s *musculus* typem Y chromozomu: RZYM; s *domesticus* typem Y chromozomu: RZYD);
- RWY (s *musculus* typem Y chromozomu: RWYM; s *domesticus* typem Y chromozomu: RWYD);
- RLY (s *musculus* typem Y chromozomu: RLYM; s *domesticus* typem Y chromozomu: RLYD);

Saxonian transekt:

- STY (s *musculus* typem Y chromozomu: STYM; s *domesticus* typem Y chromozomu: STYD);
- SLY (s *musculus* typem Y chromozomu: SLYM; s *domesticus* typem Y chromozomu: SLYD);
- SSY (s *musculus* typem Y chromozomu: SSYM; s *domesticus* typem Y chromozomu: SSYD);

S těmito liniemi jsou plánovány následující kombinace a počty myši na provedení IVF:

IVF	N pokusů	Transect	Lokalita	Samec 1	Samec 2	Samice
#1	4 (1♂+1♂+2♀)	Regensburg	RZY	4 RZYM ♂	4 RZYD ♂	8 RZYM ♀
#2	4 (1♂+1♂+2♀)	Regensburg	RWY	4 RWYM ♂	4 RWYD ♂	8 RWYM ♀
#3	4 (1♂+1♂+2♀)	Saxonia	STY	4 STYM ♂	4 STYD ♂	8 STYM ♀
#4	4 (1♂+1♂+2♀)	Regensburg	RLY	4 RLYM ♂	4 RLYD ♂	8 RLYM ♀
#5	4 (1♂+1♂+2♀)	Saxonia	SLY	4 SLYM ♂	4 SLYD ♂	8 SLYM ♀
#6	4 (1♂+1♂+2♀)	Saxonia	SSY	4 SSYM ♂	4 SSYD ♂	8 SSYM ♀
SUM				24 ♂	24 ♂	48 ♀

Jaké jsou očekávané nežádoucí účinky u zvířat? Jaká je navrhovaná míra závažnosti? Jak bude se zvířaty naloženo po skončení pokusu?

Nežádoucí účinky nejsou předpokládány. Experimentální zvířata budou usmrcena cervikální dislokací, po vyšetření budou skladována v mraznicích, a likvidovány asanačním podnikem.

Uplatňování 3R (replacement, reduction, refinement)

Nahrazení používání zvířat: Uveďte, proč je nutné použít zvířata a proč nemohou být využity alternativy bez použití zvířat.

IVF nahrazuje používání živých zvířat. Oogenezi a spermatogenezi nelze studovat alternativními přístupy.

Omezení používání zvířat: Vysvětlete, jak lze zajistit použití co nejmenšího počtu zvířat.

Počty jsou odůvodněné výše.

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.

Naše dlouholetá zkušenost s chovy divokých myši i úspěšné odvození několika inbredních linií odvozených od divokých populací nás vede k přesvědčení, že se zvířaty nakládáme šetrně a při jejich chovu zajišťujeme veškerý nutný komfort.

Utrpení zvířat minimalizujeme výběrem metody usmrcení - cervikální dislokace je nejrychlejší metodou.