

NETECHNICKÉ SHRnutí PROJEKTU POKUSŮ

Název projektu pokusů	
Plasticita růstu ještěřů: důsledky pro pohlavní dimorfismus a maternální efekt ve velikosti těla	
Doba trvání projektu pokusů	do 31.12.2023
Klíčová slova - maximálně 5	hormony, růst, fenotypová plasticita, maternální efekt, ještěři
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)	
Tento projekt řeší zásadní a aktuální téma v oblasti základního výzkumu. Současný projekt přímo navazuje na naše předchozí zjištění a rozhodně přispěje k objasnění možného vlivu pohlavních hormonů, reprodukce a negenetického maternálního vlivu na pohlavně specifický ontogenetický růst dvou druhů ještěřů rodu <i>Paroedura</i> (Squamata: Gekkota: Gekkonidae). Projekt má tyto 3 hlavní cíle: 1) u druhu <i>Paroedura picta</i> (samci jsou větší než samice) budeme sledovat vliv rané samičí reprodukce a krátkodobě zvýšených hladin estradiolu na růst a konečnou velikost těla pokusných jedinců; 2) u stejného druhu dále otestujeme vliv negenetického maternálního vlivu na konečnou velikost a růst potomků a 3) u druhu <i>Paroedura vazimba</i> (samci jsou menší než samice) budeme zkoumat, jak se mění během ontogeneze aktivita růstových chrupavek a zda tato změna souvisí s aktuálními profily steroidních hormonů.	
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 experimentů jednoznačně přispějí k diskusi studované problematiky ontogeneze pohlavně specifického růstu u plazů jakožto významné skupiny obratlovců. Hlavním výstupem budou práce publikované v prestižních mezinárodních časopisech.	
Druhy a přibližné počty zvířat, jejichž použití se předpokládá	
<i>Paroedura picta</i> (385 jedinců), <i>Paroedura vazimba</i> (540 jedinců)	
Jaké jsou očekávané nežádoucí účinky u zvířat? Jaká je navrhovaná míra závažnosti? Jak bude se zvířaty naloženo po skončení pokusu?	
U druhu <i>P. picta</i> experiment předpokládá usmrcení všech pokusných zvířat. Usmrcení je nutné provést rychlou dekapitací kvůli získání co největšího množství krve a kvůli získání neporušeného mozku pro případné další analýzy. Vybraným pokusným jedincům tohoto druhu budeme krátkodobě bezbolestně na kůži aplikovat estradiol rozpuštěný v rostlinném oleji ve velmi nízkých fyziologických dávkách, respektive samotný rostlinný olej, což představuje maximálně mírnou závažnost. Jiné procedury, které jedinci podstoupí před usmrcením, tj. manipulace se žloutkem ve fázi raného embryonálního vývoje, umožnění reprodukce, pravidelné měření a vážení v měsíčních intervalech, nenaplnují dle zák. č. 246/92 Sb. definici pokusu. U druhu <i>P. vazimba</i> experiment předpokládá studium kostry během ontogeneze, k čemuž je nutné usmrcení zvířat v určitých ontogenetických fázích růstu. Usmrcení je opět nutné provést rychlou dekapitací kvůli získání co největšího množství krve a kvůli získání neporušeného mozku pro případné další analýzy. Jiné procedury, které jedinci podstoupí před usmrcením (umožnění reprodukce, pravidelné měření a vážení v měsíčních intervalech) rovněž nenaplnují dle zák. č. 246/92 Sb. definici pokusu.	
Uplatňování 3R (replacement, reduction, refinement)	
Nahrazení používání zvířat: Uveďte, proč je nutné použít zvířata a proč nemohou být využity alternativy bez použití zvířat.	
Vzhledem ke studované problematice a k tomu, že se jedná o základní výzkum, nelze plánované pokusy na vybraných zvířecích modelech nahradit jinými metodami.	
Omezení používání zvířat: Vysvětlete, jak lze zajistit použití co nejmenšího počtu zvířat.	

Kvůli našim zkušenostem s poměrem pohlaví pokusných jedinců, hormonálními analýzami, statistickou průkazností výsledků a po prozkoumání dostupné literatury na Web of Science (k datu 30.10.2018), je zvolený počet pokusných jedinců opodstatněný. Během takto dlouhodobého experimentu může docházet ke spontánním úhynům pokusných jedinců, což už je ve stanoveném počtu jedinců na experimentální skupinu rovněž zohledněno.

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.

Pokusní jedinci budou drženi dle pokynů oficiálních chovatelských příruček a na základě vlastních zkušeností. Při tomto pokusu není potřeba použití prostředku snižujícího bolest, protože všechna manipulace bude prováděna bezbolestně. Usmrcení zvířat, nutné pro klíčové analýzy experimentu, bude provedeno rychlou dekapitací. Zvolené druhy gekonů rodu *Paroedura* jsou vhodnými modelovými organismy pro ekofyziologický výzkum, protože mají rychlou ontogenezi a jsou velmi plodné.