

## NETECHNICKÉ SHRnutí PROJEKTU POKUSŮ

Název projektu pokusů	
Faktory ovlivňující procesní kapacitu mozku: propojení behaviorálního a neuroanatomického přístupu, Grantový projekt	
Doba trvání projektu pokusů	Do 31.12. 2020
Klíčová slova - maximálně 5	počet neuronů, procesní kapacita mozku, kognice, chování
Účel projektu pokusů - označte jej křížkem (x) do prázdného políčka	
<input checked="" type="checkbox"/>	základní výzkum
<input 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 checked="" type="checkbox"/>	vyšší vzdělávání nebo odborná příprava
<input type="checkbox"/>	trestní řízení a jiné soudní řízení
Cíle projektu pokusů (např. řešené vědecké neznámé nebo vědecké či klinické potřeby)	
Prozkoumat vliv ploidie a inkubační teploty na vnitrodruhovou variabilitu ve stavbě mozku a kognitivním výkonu.	
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)	
Propojení přístupu behaviorálního s přístupem neuroanatomickým, který odhalí informace o buněčném složení mozku a jeho částí, nám umožní osvětlit význam počtu a hustoty neuronů v mozku a jeho částech pro studované aspekty kognice. Zároveň nám experimentální manipulace s ploidii a inkubační teplotou pomůže odhalit, jaké mechanismy na neuronální úrovni stojí za dříve publikovaným vlivem těchto faktorů na výkon v kognitivních testech. Hlavním výstupem budou práce publikované v prestižních mezinárodních časopisech.	
Druhy a přibližné počty zvířat, jejichž použití se předpokládá	
Axolotl mexický ( <i>Ambystoma mexicanum</i> ) – 40 jedinců	
Gekon madagaskarský ( <i>Paroedura picta</i> ) – 60 jedinců	
Jaké jsou očekávané nežádoucí účinky u zvířat? Jaká je navrhovaná míra závažnosti? Jak bude se zvířaty naloženo po skončení pokusu?	
Jedná se o laboratorní experiment, který spočívá v behaviorálním pozorování, s mírou závažnosti. Z nežádoucích účinků lze předpokládat mírný stres spojený s manipulací se zvířaty. Po skončení celého experimentu budou zvířata usmrcena předávkováním anestetiky, jelikož je pro tento druh výzkumu nezbytné získat údaje o buněčném složení mozku.	
Uplatňování 3R (replacement, reduction, refinement)	
Nahrazení používání zvířat: Uveďte, proč je nutné použít zvířata a proč nemohou být využity alternativy bez použití zvířat. Testované druhy budou pocházet ze snůšek experimentálně manipulovaných (navození polyploidie, různé inkubační teploty), přičemž budou vykazovat jedinečné projevy chování, které není možné pozorovat při použití alternativních metod (organismus simulující software - <a href="http://ihcp.jrc.ec.europa.eu/our_labs/eurl-ecvam">http://ihcp.jrc.ec.europa.eu/our_labs/eurl-ecvam</a> ) a zároveň není možné získat informace o buněčném složení mozku těchto zvířat jiným způsobem.	
Omezení používání zvířat: Vysvětlete, jak lze zajistit použití co nejmenšího počtu zvířat. Analýzou síly testu jsme stanovili minimální počet zvířat dostatečný pro statistické zpracování a odfiltrování variability v reakcích jednotlivých zvířat.	
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.	
Jako modelové druhy byla zvolena běžně využívaná laboratorní zvířata, jejichž chovy jsou dobře zavedené, a je tedy zaručen vysoký standard péče s minimálním stresem pro zvířata. Prováděné experimenty nebudou pro zvířata nijak bolestivé a nebude omezen jejich přístup k potravě. Počet pokusů u jednoho jedince bude omezen na osm za den přičemž samotná doba manipulace při jednom pokusu nepřekročí dvě minuty. Denní režim zvířete tedy bude narušen jen mírně a nebude vystaveno dlouhotrvajícímu stresu.	