Vyplňujte jen bílé kolonky!

Formulář vyplňujte na počítači; kolonky se zvětší automaticky podle množství textu.

NETECHNICKÉ SHRNUTÍ PROJEKTU POKUSŮ

Název projektu pokusů

Transplantace neurálních progenitorů do myších mozků

Doba trvání projektu pokusů	červenec 2016 až 31. 12. 2017
Klíčová slova - *maximálně 5*	Neurální progenitory, diferenciace, transplantace

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)

Hlavním cílem projektu je studium molekulárních mechanismů procesů řídících diferenciaci neurálních progenitorů. Cílem projektu bude ověřit schopnost a dynamiku neurální diferenciace podmínkách in vivo u neurálních progenitorů s inaktivovaným genem pro transkripční faktor HIF1alfa v prostředí reálné mozkové tkáně v neurogenních oblastech.

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)

Mechanismus regulace diferenciace neurálních prekurzorů je sítí vzájemných interakcí intra- a extracelulárních faktorů zajišťujících správný vývoj neurální tkáně. Chyby v těchto regulacích vedou k patogenním stavům počínaje nezhoubnými vývojovými defekty až po vznik nádorových onemocnění. Znalost těchto mechanismů nám potencionálně umožňuje zmírňovat následky takovýchto poruch. Výsledky našich experimentů tak mohou významně přispět k návrhu farmakologických intervencí, které by redukovali patologické následky chybné neurální diferenciace.

Druhy a přibližné počty zvířat, jejichž použití se předpokládá

Studie bude provedena na myších kmene C57Bl/6. Z důvodů nutného statistického hodnocení je v průběhu 2 let řešení projektu (2016-2017) plánováno použití celkem 50 samců.

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

Zvířata nebudou během těchto pokusů exponována ani bolesti ani stresovým podmínkám, vyjma vlastní transplantace, která bude provedene v celkové anastezii. Experiment bude ukončen usmrcením zvířat zlomením vazu. Kadávery budou ukládány do mrazicího boxu pro VŽP.

Uplatňování 3R (replacement, reduction, refinement)

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

Většina pokusů v uvedeném projektu bude provedena na pěstovaných buněčných liniích in vitro, získané výsledky však bude nutné ověřit na modelu dospělého mozku, vzhledem ke komplexnosti mozkové tkáně, kterou nelze v současnosti in vitro modelovat.

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

Počet zvířat bude omezen na množství minimálně nutné pro statistické vyhodnocení dat získaných z pokusů. Pokusy budou průběžně vyhodnocovány a projekt ukončen při dosažení statistické významnosti.

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.

Zvířata nebudou během těchto pokusů exponována ani bolesti ani stresovým podmínkám, vyjma vlastní transplantace, která bude provedene v celkové anastezii.