

Vyplňujte jen bílé kolonky!

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

NETECHNICKÉ SHRNUÍ PROJEKTU POKUSŮ	
Název projektu pokusů	
Využití dendrimerů pro dopravu molekul s terapeutickým potenciálem do xenograftů lidských nádorových buněk v jednoduchém <i>in vivo</i> systému <i>Danio rerio</i>	
Doba trvání projektu pokusů	2 roky (1/2020)
Klíčová slova - maximálně 5	Dendrimery, xenotransplantace, <i>Danio rerio</i> , linie HCC827, lidská nádorová buňka
Účel projektu pokusů - označte jej křížkem (x) do prázdného políčka	
☒	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 tohoto projektu je ověření schopnosti nano-nosičů (dendrimerů) dopravit molekuly s terapeutickým potenciálem do lidských rakovinných buněk v jednoduchém <i>in vivo</i> systému <i>D. rerio</i> .	
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)	
Přistoupení k testování nově vyvinutých nano-nosičů léčiv v takovémto jednoduchém <i>in vivo</i> systému je dalším nezbytným krokem k ověření jejich potenciálu pro klinické využití při léčbě lidských nádorových onemocnění.	
Druhy a přibližné počty zvířat, jejichž použití se předpokládá	
<i>Danio rerio</i> , maximálně 750 jedinců	
Jaké jsou očekávané nežádoucí účinky u zvířat? Jaká je navrhovaná míra závažnosti? Jak bude se zvířaty naloženo po skončení pokusu?	
Závažnější nežádoucí účinky nejsou očekávány. Testy nano-nosičů v buněčných kulturách (<i>in vitro</i>) prokázaly nízkou buněčnou toxicitu. Navržena nízká míra závažnosti. Jediným invazivním zásahem je aplikace nano-nosičů a lidských nádorových buněk do žloutkového vaku rybiho plůdku ve stádiích 48 a 96 hodin po oplození pomocí mikropipety. Po skončení pokusu (stádía 120-144 hodin po oplození) budou zvířata usmrcena předávkováním anestezií (Tricain).	
Uplatňování 3R (replacement, reduction, refinement)	
Nahrazení používání zvířat: Uveďte, proč je nutné použít zvířata a proč nemohou být využity alternativy bez použití zvířat.	
Technologie již byla úspěšně otestována v <i>in vitro</i> buněčných kulturách a testování v jednoduchém <i>in vivo</i> systému je tak dalším nezbytným krokem k ověření potenciálu karbosilanových dendrimerů pro klinické využití při léčbě lidských nádorových onemocnění. Použitím <i>D. rerio</i> předcházíme nutnosti použít savčí model (laboratorní myš).	
Omezení používání zvířat: Vysvětlete, jak lze zajistit použití co nejmenšího počtu zvířat.	
Experimenty budou prováděny vždy s nejmenším možným počtem zvířat (30 rybiích plůdků) v jednotlivých pokusných skupinách. Toto množství by mělo být dostatečné pro zajištění průkazných výsledků.	
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.	
Tento modelový organismus je velmi vhodně zvolen z důvodu externího vývoje embryí, což zajišťuje minimální traumatizaci zvířat během získávání plůdků potřebných k pokusům. Osoby pracující s rybami absolvovali školení zkušeným akvaristou a dohlížejícím veterinárním lékařem a jsou nositeli osvědčení o odborné způsobilosti.	