

NETECHNICKÉ SHRUTÍ PROJEKTU POKUSŮ upravené podle PR 2020/569						
Název projektu pokusů						
Vývoj imunoadjuvantního nanopreparátu pro podpoření aktivity buněk přirozené imunity a následné tvorby specifických protilátek u samic myši kmene Balb/c - dílčí etapa grantu TF06000093 – TAČR delta 2019-2021 Příprava multifunkčního termosenzitivního hydrogelu pro normalizaci vaskularizace nádoru v kombinaci s ozařováním a imunoterapií						
Doba trvání projektu pokusů - v měsících		11				
Klíčová slova - <i>maximálně pět</i> ¹⁾		Nanopreparáty – liposomy – muramylové lipoglykopeptidy – myši Balb/c – tvorba protilátek				
Účel projektu pokusů - zaškrtněte políčko; možno i více možností						
☐	základní výzkum					
☒	translační a aplikovaný výzkum					
☐	kontrola kvality (včetně zkoušení bezpečnosti a účinnosti šarže)					
☐	legislativní účely	jiné zkoušení účinnosti a tolerance				
☐	a běžná výroba	zkoušení toxicity a jiné zkoušky bezpečnosti včetně farmakologie				
☐		běžná výroba				
☐	ochrana přírodního prostředí v zájmu zdraví a dobrých životních podmínek lidí nebo zvířat					
☐	zachování druhů					
☐	vyšší vzdělávání					
☐	odborná příprava za účelem získání, udržení nebo zlepšení odborných znalostí					
☐	trestní řízení a jiné soudní řízení					
☐	udržování populací ustálených geneticky upravených zvířat, která nebyla použita v jiných pokusech					
Cíle projektu pokusů - např. řešení některých vědeckých neznámých nebo vědeckých či klinických potřeb						
Aktivace buněk přirozené imunity (monocytů/makrofágů) a následné navození specifické protilátkové imunity u myši						
Pravděpodobné potenciální přínosy projektu pokusů - jak by mohlo být dosaženo vědeckého pokroku nebo jaký přínos by z něj člověk, zvířata či životní prostředí mohli mít; v příslušných případech rozlišujte mezi krátkodobými (v době trvání projektu) a dlouhodobými přínosy (mohou se projevit až po skončení projektu)						
Vývoj nových imunoadjuvantních nanopreparátů pro podpoření aktivity buněk přirozené imunity a následné tvorby specifických protilátek proti modelovému antigenu s cílem jejich využití v následujících experimentech zaměřených na kombinovanou terapii nádorů prsu						
Postupy, které budou na zvířatech zpravidla používány (např. injekční aplikace, chirurgické zákroky) - uveďte počet těchto postupů a dobu jejich trvání						
Podání testovaných látek podkožní injekcí 2x během 14 dní, odběr krve v celkové inhalační anestézii na konci pokusu, usmrcení zvířat před nabytím vědomí						
Předpokládané dopady / nepříznivé účinky na zvířata (např. bolest, ztráta hmotnosti, nečinnost / snížená hybnost, stres, neobvyklé chování) a doba trvání těchto účinků						
Při použití dávek navržených na základě předchozích <i>in vitro</i> testů neočekáváme vznik závažných nežádoucích účinků						
Druhy a přibližné počty zvířat, jejichž použití se předpokládá, a předpokládaná závažnost pokusu						
Druh zvířat ²⁾ - vyberte ze seznamu		Odhadovaný počet	Odhadovaný počet zvířat podle závažnosti			
			Nenabude vědomí	Mírná	Střední	Závažná
Myš laboratorní (Mus musculus)		180		180		
Zvolte položku.						
Zvolte položku.						
Nakládání se zvířaty, která nebudou na konci pokusu usmrcena						
Odhadovaný počet zvířat k opětovnému použití						
Odhadovaný počet zvířat, která budou navracena do přírodního stanoviště či systému chovu						
Odhadovaný počet zvířat k umístění do zájmového chovu						
Důvody pro výše uvedené nakládání se zvířaty - <i>uveďte</i>						

Uplatňování 3R

Nahrazení používání zvířat - *uved'te, jaké alternativy bez použití zvířat jsou v této oblasti dostupné a proč nemohou být použity pro účely tohoto projektu*

Pro tento typ studie (vyvolání tvorby specifických protilátek) není v mezinárodním seznamu alternativních metod uvedena žádná metoda bez použití pokusných zvířat (zdroj: Tracking System for Alternative Test Methods Review, Validation and Approval in the Context of EU Regulations on Chemicals, <http://tsar.jrc.ec.europa.eu/>).

Omezení používání zvířat - *vysvětlíte, jaký počet zvířat byl pro tento projekt stanoven. Popište kroky, které byly podniknuty ke snížení počtu používaných zvířat, a zásady použité k vytvoření studie; případně popište postupy, které budou používány po celou dobu trvání projektu za účelem minimalizace počtu používaných zvířat a které odpovídají vědeckým cílům (mezi tyto postupy mohou patřit např. pilotní studie, počítačové modelování, sdílení tkání a opakované použití).*

V zájmu omezení *in vivo* experimentů budou pokusy na zvířatech prováděny až na základě výsledků *in vitro* testů na buněčných liniích. Ve skupině bude minimální počet zvířat potřebný pro statistické hodnocení.

Šetrné zacházení se zvířaty - *uved'te příklady konkrétních opatření (např. zvýšené pozorování, pooperační péče, tlumení bolesti, výcvik zvířat) přijatých v souvislosti s postupy k minimalizaci dopadů na dobré životní podmínky zvířat; popište mechanismy k přijímání vznikajících zmírňujících postupů v době trvání projektu*

Stav zvířat bude pravidelně kontrolován, při zjištění nadměrného stresu budou zvířata šetrně usmrcena.

Použité druhy zvířat - *vysvětlíte výběr druhů a souvisejících životních stadií*

Myši kmene Balb/c jsou vhodným modelem pro studie zvýšené tvorby protilátek, samice jsou standardně používány vzhledem k jejich vyšší citlivosti.