

NETECHNICKÉ SHRUTÍ PROJEKTU POKUSŮ 6-2021-P

upravené podle PR 2020/569

Název projektu pokusů

Charakterizace molekulárních mechanismů řídících morfologickou polarizaci a migraci lymfocytů vystavených mechanickému stresu.

Doba trvání projektu pokusů - v měsících

60

Klíčová slova - maximálně pět ¹⁾

Leukocyt, migrace, mechanobiologie,

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

Naším hlavním cílem je molekulární charakterizace mechanismů, které leukocyty používají k rozeznávání mechanických podmětů ze svého okolí a které hrají klíčovou roli v migraci a orientaci buněk v tkáních.

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)

Migrace leukocytů je klíčovým faktorem pro efektivní imunitní odpověď. Porození mechanismů leukocytární migrace je zásadní pro všechny obory imunologie a navazující klinické aplikace.

Postupy, které budou na zvířatech zpravidla používány (např. injekční aplikace, chirurgické zákroky) - uveďte počet těchto postupů a dobu jejich trvání

Transplantace kostní dřeně, intravenózní transfer leukocytů, injekční subkutánní podání buněk a adjuvans. Všechny postupy budou probíhat průběžně po dobu celého trvání projektu.

Předpokládané dopady / nepříznivé účinky na zvířata (např. bolest, ztráta hmotnosti, nečinnost / snížená hybnost, stres, neobvyklé chování) a doba trvání těchto účinků

Neočekávají se žádné významné nežádoucí účinky na zvířata. Míra závažnosti pokusů bude střední. Zdravotní stav všech zvířat v experimentu bude sledován na denní bázi, jakékoliv odchylky od normálního stavu, budou konzultovány s veterinárním lékařem.

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)	4000			4000	
Zvolte položku.					
Zvolte položku.					
Zvolte položku.					
Zvolte položku.					

Nakládání se zvířaty, která nebudou na konci pokusu usmrcena

Odhadovaný počet zvířat k opětovnému použití

0

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 - uveďte

Uplatňování 3R
Nahrazení používání zvířat - <i>uved'te, jaké alternativy bez použití zvířat jsou v této oblasti dostupné a proč nemohou být použity pro účely tohoto projektu</i>
In vitro metody studia migrace primárních naivních lymfocytů ve složitém kontextu tkání nejsou dostupné. Některé alternativní redukcionalistické metody budou použity.
Omezení používání zvířat - <i>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).</i>
Všichni geneticky modifikovaní jedinci budou použity pro další pokus a jejich počet bude odpovídat potřebám pokusu. Uvedené počty zvířat jsou zvoleny k dosažení vhodné statistické analýzy projektu. Počet zvířat v chovu snížíme používáním chimér z kostní dřeně již genotypovaných jedinců – tím odpadne potřeba některých křížení.
Šetrné zacházení se zvířaty - <i>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</i>
Námi použitá geneticky modifikovaná zvířata nemají vlivem svých mutací sníženou kvalitu života. Zvířata netrpí důsledkem pokusů. Případné změny zdravotního stavu budou konzultovány s určeným veterinárním lékařem.
Použité druhy zvířat - <i>vysvětlíte výběr druhů a souvisejících životních stadií</i>
Všechny experimenty budou provedeny na dospělých laboratorních myších (<i>Mus musculus</i>), které představují standartní imunologický model.

¹⁾ Včetně vědeckých pojmů, které se mohou skládat z více než pěti jednotlivých slov, a s výjimkou druhů zvířat a účelů uvedených jinde v dokumentu

²⁾ Druhy zvířat v souladu s kategoriemi statistického vykazování v příloze III prováděcího rozhodnutí Komise 2020/569 s doplňkovou možností „**nespecifikovaného savce**“ pro zachování anonymity ve výjimečných případech