

NETECHNICKÉ SHRUTÍ PROJEKTU POKUSŮ dle EK (od 2021)

Název projektu pokusů

Intratestikulární propagace *Treponema pallidum*

Doba trvání projektu pokusů v měsících

27

Klíčová slova

Treponema pallidum

syfilis

králík

0

0

Účely projektu pokusů

Základní výzkum: Další základní výzkum [PB13]

0

0

0

Cíle projektu pokusů

Cílem tohoto pokusu je dosáhnout propagace celkem 10 kmenů *Treponema pallidum* (ideálně 5 Nichols-like a 5 SS14-like) pro získání biologického materiálu 1/ pro izolaci RNA a následné stanovení hladin exprese jednotlivých genů; 2/ založení kontinuální linie propagované v in vitro podmínkách za přítomnosti králičích buněk, které v budoucnu umožní další výzkum s omezením využití propagace v laboratorních králících.

Potenciální přínosy projektu pokusů

Očekávaným přínosem následné kontinuální kultivace in vitro kultur *Treponema pallidum* je v budoucnosti minimalizace potřeby pokusů na zvířatech. Přínosem stanovení exprese různých genů bude definování rozdílů exprese jednotlivých kmenů mezi sebou a mezi dvěma geneticky odlišnými skupinami treponem.

Postupy, které budou na zvířatech zpravidla používány

Patogenní treponemy nebylo donedávna možné kultivovat in vitro.

Králík se využívá jako základní zvířecí model pro studium experimentální syfilis, průběh infekce je u něj podobný jako u člověka.

Propagace v králíkovi bude použita pro získání startovacího materiálu pro odvození linií pro kontinuální in vitro kultivace a pro stanovení exprese jednotlivých genů v průběhu experimentální syfilis. Králíci budou použiti pro intratestikulární propagaci bakterie *Treponema pallidum*.

Předpokládané dopady / nepříznivé účinky na zvířata, a doba trvání těchto účinků

Po experimentální infekci je očekáván rozvoj zánětlivých ložisek v místě inokulace (varlata), případně celková nevolnost, nechutenství a apatie. Z tohoto důvodu je míra závažnosti navržena jako závažná.

Druhy a přibližné počty zvířat, jejichž použití se předpokládá, a předpokládaná závažnost pokusu

Druh zvířat	Odhadovaný počet zvířat podle závažnosti			
	Nenabude vědomí	Mírná	Střední	Závažná
králík domácí (<i>Oryctolagus cuniculus</i>) [A8]	0	0	0	50

0	0	0	0	0
0	0	0	0	0
0	0	0	0	0

Druhy a přibližné počty zvířat, která nebudou na konci pokusu usmrcena, a předpokládané nakládání s nimi

Druh zvířat	Odhadovaný počet zvířat		
	Opětovné použití	Navrácení do chovu, do přírodního stanoviště	Do zájmového chovu
0	0	0	0
0	0	0	0
0	0	0	0
0	0	0	0

Důvody pro výše uvedené nakládání se zvířaty

Stav infikovaných králíků bude monitorován a při patologických změnách na varlatech a/nebo potvrzení probíhající treponematózy TPPA testem bude provedena eutanázie v celkové anestezii, varlata budou odebrána a budou z nich extrahovány treponemy.

Uplatňování 3R

Nahrazení používání zvířat

Dostatečný počet treponem pro zahájení in vitro kultivace v přítomnosti králičích buněk lze získat pouze propagací v králíkovi. Králík se využívá jako základní zvířecí model pro studium experimentální syfilis, průběh infekce je u něj podobný jako u člověka a proto je vhodné studovat při této infekci také expresi jednotlivých genů v rámci chromozomu.

Omezení používání zvířat

Budou použity co nejnížší nezbytné počty laboratorních zvířat s ohledem na získání potřebného množství životaschopných treponem a materiálu pro RNA sekvenování.

Šetrné zacházení se zvířaty

Při rozvoji zánětlivých projevů na varlatech nebo rozvoji celkových příznaků bude králík usmrcen. Případné plánované bolestivé zákroky (provedení aspirátu z varlat) budou prováděny za použití analgésie. Zvířata nebudou vystavena nadbytečným stresovým podmínkám.

Použité druhy zvířat - vysvětlení

Laboratorní králík je nejvhodnějším organismem pro propagaci treponem. Laboratorní králíci jsou vnímaví k lidské syfilis, propagace je uskutečněna intratestikulárně. Králíci budou ustájeni v akreditovaných experimentálních stájích za použití technologie odpovídající uvedenému živočišnému druhu. Pokusná zvířata - králík, Novozélandský bílý.