

NETECHNICKÉ SHRUTÍ PROJEKTU POKUSŮ upravené podle PR 2020/569

Název projektu pokusů

Monitoring antibiotické rezistence a detekce původců vybraných bakteriálních a parazitárních onemocnění (leptospiroza, Lymeská borelióza, Q horečka, tularemie a toxoplazmóza) u volně žijících drobných savců

Doba trvání projektu pokusů - v měsících

51

Klíčová slova - maximálně pět ¹⁾

hlodavci, infekční onemocnění, zoonózy

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

Volně žijící drobní savci jsou přirozenými hostiteli klíštěat *Ixodes ricinus* a jiných členovců. Těmito vektory mohou být na člověka přenášena závažná onemocnění bakteriálního, virového a parazitárního původu. Volně žijící drobní savci (převážně hlodavci) se tak stávají hostiteli a rezervoáry mnoha závažných onemocnění přenášejících na člověka. Cílem je získání informací o možném šíření rizika infekcí na člověka a o aktuální situaci antibiotické rezistence u bakterií detekovaných z volně žijících drobných savců se zaměřením na izolaci kmenů *Escherichia coli*. Tento projekt bude součástí dlouhodobé studie, která bude realizována od roku 2020, což nám bude umožňovat porovnání výskytu vybraných zoonóz (leptospiroza, Lymeská borelióza, Q horečka, tularemie a toxoplazmóza) a antibiotické rezistence u bakterií v jednotlivých letech v závislosti na různých faktorech v prostředí.

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)

Studie o monitoringu antibiotické rezistence u bakterií v přírodě je žádoucí, neboť přináší důležité informace o jejím šíření v životním prostředí a může představovat případné riziko pro člověka a zvířata. To stejné platí v případě monitoringu vybraných bakteriálních a parazitárních onemocnění jako původců zoonóz. Tato studie přinese důležitá data o výskytu jednotlivých druhů bakterií, hlodavců a jejich roli v šíření antibiotické rezistence.

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

Prostředky snižující bolest nejsou plánovány použít. Operace nejsou plánovány.

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

Zvířata budou odchytávána pomocí pérových pastí, které by měly hlodavce usmrtit. Nepříznivé dopady na zvířata tak nejsou očekávány.

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
Ostatní hlodavci (ostatní Rodentia)	400	400			
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					0

Odhadovaný počet zvířat k umístění do zájmového chovu	0
Důvody pro výše uvedené nakládání se zvířaty - <i>uved'te</i>	
Odchycená zvířata budou usmrcena.	
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>	
Volně žijící zvířata nelze nahradit pokusnými zvířaty ani jiným modelem (databáze ICCVAM, EURL ECVAM Search Guide, TSAR), jelikož studie je zaměřena na monitoring aktuální situace antibiotické rezistence u bakterií izolovaných z volně žijících zvířat a aktuální nákazové situace vybraných zoonóz.	
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>	
Během let 2020 - 2024 bude odchyceno max. 400 zvířat ročně, což je nezbytné pro statistické zpracování výsledků (rovnoměrné zastoupení druhů a pohlaví). Odebrané vzorky zvířat budou využity k monitoringu antibiotické rezistence a původců různých onemocnění, tak aby se minimalizoval počet odchycených zvířat.	
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>	
Pasti s návnadou budou pokládány večer a brzy ráno kontrolovány. Zvířata budou chytána do pérových pastí, které zvíře usmrtí. V případě, že zvíře nebude usmrceno, bude použit éter k uspání a poté bude zvíře vykřveno z <i>arteria carotis</i> .	
Použité druhy zvířat - <i>vysvětlíte výběr druhů a souvisejících životních stadií</i>	
Hraboš polní (<i>Microtus arvalis</i>), hraboš mokřadní (<i>Microtus agrestis</i>), norník rudý (<i>Clethrionomys glareolus</i>), potkan (<i>Rattus norvegicus</i>), myš domácí (<i>Mus musculus</i>), myšice (<i>Apodemus</i> sp.) a rejsek obecný (<i>Sorex araneus</i>).	
Jedná se o nejčastější zástupce volně žijících drobných savců, kteří mohou být během výzkumu odchyceni. Větší počet druhů umožní statistické porovnání výsledků.	

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