

NETECHNICKÉ SHRNUÍ PROJEKTU POKUSŮ 88/2020

upravené podle PR 2020/569

Název projektu pokusů

Zdravé ovoce v měnicích se klimatických podmínkách: vývoj nových biotechnologických postupů diagnostiky virů, studium vektorů, ozdravování a bezpečného uchovávání jahodníku a maliníku (TO01000295)

Doba trvání projektu pokusů - v měsících 34 měsíců (od 1. 4. 2021 do 31. 1. 2024)

Klíčová slova - maximálně pět ¹⁾ Rekombinantní protein, viry jahodníku a maliníku, králík, imunizace, antisérum

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 |
| ☐ | 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

Zlepšení a zjednodušení diagnostiky již známých a nových virů infikující jahodník a maliník.

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)

Jako antigen bude použit rekombinantní protein u nově objevených virů popř. u již známých virů, kde však dochází k problémům při jejich detekci pomocí RT-PCR. Způsob přípravy antigenu, antiséra a následně kitu(ů) pro detekci sledovaných virů by byl přínosem nejen pro aplikovaný výzkum (včasná detekce v rostlinolékařských laboratořích, zájem projevil ÚKZUZ) ale i pro výzkum základní při výzkumu vlastností sledovaných virů či studiu jiných virů.

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

Bude použita injekční aplikace antigenu. Předpokládáme použití 1 králíka pro přípravu antiséra proti každému izolátu viru, max. 3 ks za rok. Doba trvání postupu na jednom zvířeti by měla být max. 3 měsíce.

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

Nepředpokládáme nežádoucí účinky u zvířat, po skončení pokusu budou zvířata usmrcena.

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
Králík domácí (<i>Oryctolagus cuniculus</i>)	9		x		
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	0
Odhadovaný počet zvířat k umístění do zájmového chovu	0
Důvody pro výše uvedené nakládání se zvířaty - uveďte	

Uplatňování 3R

Nahrazení používání zvířat - uveďte, jaké alternativy bez použití zvířat jsou v této oblasti dostupné a proč

<i>nemohou být použity pro účely tohoto projektu</i>
Nelze nahradit jinou metodou, jelikož antiséra proti nově nalezeným virům nebyla nikdy připravována. U již známých virů jahodníku budou do pokusu zařazeny ty viry, u nichž vznikají problémy při detekci pomocí RT-PCR.
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).
K imunizaci zvířat (zvířete) dojde jen v případě, že bude připraven kvalitní antigen (purifikovaný rekombinantní protein). Předpokládáme minimální počet – tj. 1 králík na 1 izolát viru. Pokud se nepodaří připravit kvalitní rekombinantní protein, zvířata imunizována vůbec nebudou.
Šetrné zacházení se zvířaty - uveďte 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
Se zvířaty bude zacházeno co nejšetrnějším způsobem, včetně zvýšeného pozorování po aplikaci antigenu.
Použité druhy zvířat - vysvětlíte výběr druhů a souvisejících životních stadií
Králík se klasicky používá pro imunizaci za účelem získání protilátek, zároveň máme velmi dobrou předchozí zkušenost s jeho použitím. Zvířata budou imunizována pouze kvalitním antigenem (rekombinantním proteinem) pro zajištění co nejmenšího počtu injekcí za účelem snížení újmy způsobené zvířatům na minimum.

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