

NETECHNICKÉ SHRnutí PROJEKTU POKUSŮ upravené podle PR 2020/569

Název projektu pokusů

Senzibilizace kůže: LLNA – 1/2021

Doba trvání projektu pokusů - v měsících

Únor – červenec 2021

Klíčová slova - maximálně pět ¹⁾

Kožní senzibilizace, myš, zdravotnický prostředek, podpora hojení

Účel projektu pokusů - zaškrtněte políčko; možno i více možností

- | | | |
|-------------------------------------|---|--|
| ☐ | základní výzkum | |
| ☒ | translační a aplikovaný výzkum | |
| ☐ | legislativní účely
a běžná výroba | kontrola kvality (včetně zkoušení bezpečnosti a účinnosti šarže) |
| ☐ | | jiné zkoušení účinnosti a tolerance |
| ☒ | | 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

Cílem zkoušky je získat podklady pro hodnocení biologické bezpečnosti zdravotnického prostředku pro podporu hojení ran a poranění.

Povinnost zkoušení zdravotnických prostředků je obsažena ve směrnici Rady ES 93/42/EHS ze 14. června 1993 o zdravotnických prostředcích v konsolidovaném znění, v Zákoně č. 268/2014 Sb. v platném znění, o zdravotnických prostředcích.

Metoda je součástí normy ČSN EN ISO 10993-10: Biologické hodnocení prostředků zdravotnické techniky- část 10: Zkoušky dráždivosti a senzibilizace kůže bod 7: Zkoušky senzibilizace kůže

Test je zároveň prováděn v souladu s Guideline No. 429 Skin sensitization: Local Lymph Node Assay, July 2010.

Před testem LLNA s použitím zvířat budou provedeny alternativní testy:

1) OECD Test Guideline No. 442D – In Vitro Skin Sensitisation: ARE-Nrf2 Luciferase Test Method (February 2015).

2) In vitro cytotoxicity test - ISO 10993-5

3) Test No. 439: In Vitro Skin Irritation: Reconstructed Human Epidermis Test Method (ISO 10993-10)

Na základě těchto výsledků bude rozhodnuto o nutnosti provedení této studie.

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)

Konkrétním očekávaným přínosem bude zjištění stanovení potenciálu kožní senzibilizace po aplikaci tohoto zdravotnického prostředku. Obecným přínosem testu je vyloučení senzibilizačních účinků testovaného zdravotnického prostředku a zabránění negativních vlivů na organismus.

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

Metodika určuje pro tento typ pokusu laboratorní myš. Na základě dlouhodobých zkušeností naše pracoviště používá kmen Balb/c (samice).

Počet použitých zvířat je dle požadavků metodiky tohoto typu studie.

Pro studii bude použito maximálně 27 dospělých samic: 15 pro testovanou látku (3 dávkové koncentrace), 5 pro negativní kontrolu a 5 pro pozitivní kontrolu a 2 myši budou použity na mikrobiologickou kontrolu prostředí.

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

Výrazná újma zvířat se nepředpokládá, aplikace je nebolestivá. Nepředpokládá se tedy, že by aplikace testovaného materiálu mohla způsobit výraznou bolest, strach nebo utrpení zvířat. Zvířata budou na konci pokusu utracena osobou odborně způsobilou (éterem). Navrhovaná míra závažnosti: mírná.

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)	27	0	27	0	0
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 - <i>uveďte</i>					

Uplatňování 3R					
Nahrazení používání zvířat - <i>uveďte, jaké alternativy bez použití zvířat jsou v této oblasti dostupné a proč nemohou být použity pro účely tohoto projektu</i>					
Nezbytnost pokusu je dána směrnicí Rady ES 93/42/EHS ze 14. června 1993, revize 2007/47/ES, o zdravotnických prostředcích a zákonem č. 268/2014 Sb., o zdravotnických prostředcích v platném znění.					
Metoda je součástí normy ČSN EN ISO 10993-10: Biologické hodnocení prostředků zdravotnické techniky- část 10: Zkoušky dráždivosti a senzibilizace kůže bod 7: Zkoušky senzibilizace kůže					
Test je zároveň prováděn v souladu s Guideline No. 429 Skin sensitization: Local Lymph Node Assay, July 2010.					
Před testem LLNA s použitím zvířat budou provedeny alternativní testy:					
1) OECD Test Guideline No. 442D – In Vitro Skin Sensitisation: ARE-Nrf2 Luciferase Test Method (February 2015).					
2) In vitro cytotoxicity test - ISO 10993-5					
3) Test No. 439: In Vitro Skin Irritation: Reconstructed Human Epidermis Test Method (ISO 10993-10)					
Na základě těchto výsledků bude rozhodnuto o nutnosti provedení této studie.					
Omezení používání zvířat - <i>vysvětlete, 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>					
Bude použit počet zvířat požadovaný výše uvedenou metodikou.					
Šetrné zacházení se zvířaty - <i>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</i>					
Druh zvířat byl zvolen podle metodiky. Se zvířaty bude pracovat kvalifikovaný a zkušený personál, budou dodržovány zásady humánního zacházení se zvířaty v souladu s platnými národními předpisy v oblasti ochrany pokusných zvířat a v souladu s interními předpisy pracoviště pro manipulaci s pokusnými zvířaty. Bude minimalizován stres a diskomfort zvířat během studie – zvířata budou chována v podmínkách odpovídajících požadavkům použitého živočišného druhu. Minimálně 1x denně bude kontrolován zdravotní stav zvířat a všechny pozorované změny budou zaznamenány a konzultovány s osobou zodpovědnou za péči o zvířata. Zvířata, která v jakékoli fázi zkoušky budou vykazovat přetrvávající příznaky značného utrpení a/nebo bolesti, budou utracena.					
Použité druhy zvířat - <i>vysvětlete výběr druhů a souvisejících životních stadií</i>					
Myš laboratorní (Mus musculus), druh použitých zvířat je dán metodikou					

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