

NETECHNICKÉ SHRNU TÍ PROJEKTU POKUSŮ 99/2019

Název projektu pokusů

Nízkoteplotní plazma v hojení kožní rány diabetického potkana

Doba trvání projektu pokusů 1. 1. 2020 - 31. 12. 2024.

Klíčová slova - *maximálně 5* Nízkoteplotní plazma, hojení ran, diabetes, regenerativní medicína,

Účel projektu pokusů - označte jej křížkem (x) do prázdného políčka

<input checked="" type="checkbox"/>	základní výzkum
<input checked="" type="checkbox"/>	translační nebo aplikovaný výzkum
	vývoj, výroba nebo zkoušení kvality, účinnosti a nezávadnosti léčiv, potravin, krmiv a jiných látek nebo výrobků
	ochrana přírodního prostředí v zájmu zdraví a dobrých životních podmínek lidí nebo zvířat
	zachování druhů
	vyšší vzdělávání nebo odborná příprava
	trestní řízení a jiné soudní řízení

Cíle projektu pokusů (např. řešené vědecké neznámé nebo vědecké či klinické potřeby)

Projekt je zaměřen na studium vlivu nízkoteplotního plazmatu na hojení diabetické rány. Výsledky pokusů přinesou cenné informace o možnosti využití nízkoteplotního plazmatu v léčbě chronických nehojících se ran u diabetických pacientů a podpoří zavedení technologie nízkoteplotního plazmatu do klinické praxe.

Pravděpodobné potenciální přínosy projektu pokusů (jak by mohlo být dosaženo pokroku ve vašem vědním oboru nebo jaký přínos by z něj člověk či zvířata mohli mít)

Praktická implementace a inovace v oblasti využití plazmových technologií v medicíně. Vývoj nových plazmových zařízení pro dermatologické aplikace a jejich přenos do klinického testování. Léčba chronických nehojících se ran.

Druhy a přibližné počty zvířat, jejichž použití se předpokládá

Budou použity potkani kmene Wistar v celkovém předpokládaném počtu 180 ks.

Jaké jsou očekávané nežádoucí účinky u zvířat? Jaká je navrhovaná míra závažnosti? Jak bude se zvířaty naloženo po skončení pokusu?

Nežádoucí účinky jako je bolest a stres budou omezeny na minimum. Ke zmírnění nežádoucích účinků budou pokusným zvířatům podávány utišující léky.

Z hlediska míry závažnosti jsou navrhované pokusy považovány za střední.

Zvířata budou po ukončení pokusu usmrcena letální dávkou chloralhydrátu (800mg/kg) s následným odběrem kožní tkáně. Pro odběr vzorků pro histologické zpracování bude po aplikaci chloralhydrátu (800mg/kg) provedena transkardiální perfúze paraformaldehydem s následným odběrem tkáně.

Uplatňování 3R (replacement, reduction, refinement)

Nahrazení používání zvířat: Uveďte, proč je nutné použít zvířata a proč nemohou být využity alternativy bez použití zvířat.

Alternativní metody nepostihují složitost zkoumané problematiky, a proto nemohou nahradit navrhované pokusy. In vitro modelování hojení ran nezahrnuje celou škálu procesů, které jsou aktivovány během hojení u diabetické rány.

Omezení používání zvířat: Vysvětlete, jak lze zajistit použití co nejmenšího počtu zvířat.

Navržené projekty byly z hlediska použití experimentálních zvířat předem optimalizovány za pomoci statistických metod, aby bylo dosaženo žádoucích výsledků s cílem použít co nejmenší počet zvířat. Výsledky pokusů budou průběžně vyhodnocovány a v případě získání dostatečného množství dat budou pokusy na zvířatech zastaveny.

Šetrné zacházení se zvířaty: Vysvětlete volbu druhu zvířat, a proč se v případě tohoto zvířecího modelu jedná o nejšetrnější použití z hlediska vědeckých cílů.

Vysvětlete obecná opatření, která budou přijata za účelem snížení újmy způsobené zvířatům na minimum.

Všechny experimenty používající pokusná zvířata budou prováděny s maximální citlivostí a s ohledem na minimalizování jakýchkoliv forem utrpení a nepříjemností pro pokusná zvířata s použitím analgetik.