

Formulář vyplňujte na počítači; kolonky se zvětší automaticky podle množství textu. Vyplňujte jen bílé kolonky!

## NETECHNICKÉ SHRNU TÍ PROJEKTU POKUSŮ

Název projektu pokusů

Vývoj a regenerace zubu u modelového organismu *mus musculus*

Doba trvání projektu pokusů do 12/2023

Klíčová slova - maximálně 5 vývoj, regenerace, tkáňové inženýrství, zub, odontogeneze

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

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

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

Cílem projektu je determinace regeneračního potenciálu buněk v zubní pulpě a studium možností jejího zlepšení.

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)

Zubní kaz je jedním z nejčastějších lidských onemocnění. Naše studie má v plánu zabývat se jednak přirozenými mechanismy vývoje a regenerace zubní pulpy a jednak možnostmi, jak obnovu zubní pulpy a dentinu stimulovat. Přínosy mohou sahat od pochopení základních vývojových principů až po otevření zcela nové kapitoly léčby zubního kazu.

Druhy a přibližné počty zvířat, jejichž použití se předpokládá

*Mus musculus*, maximálně 900 po celou dobu trvání projektu pokusů.

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

a) Zvíře nenabude vědomí

Většina experimentů s pokusnými zvířaty bude probíhat na modelech, které ani po indukci fluorescence nemají žádný fenotyp omezující kvalitu jejich života. Pro vyhodnocení experimentu je experimentální zvíře nejprve humánně usmrceno.

b) Střední

Jednostranná denervace čelisti s narušením zubní pulpy pro ověření hypotézy přispění nervového systému na regeneraci pulpy v celkové anestezii. Transplantace buněk do renálního pouzdra v celkové anestezii pro ověření diferenciačního potenciálu buněk. Pro jejich minimalizaci bolestivých vjemů, budou těmto zvířatům podávána analgetika.

Možné nežádoucí účinky: bolest (podání analgetik), sepse (bude probíhat kontrola a zvíře bude případně humánně usmrceno).

Po ukončení pokusu budou zvířata humánně usmrcena. Nevyužitá částí kadaverů budou ukládány mrazicího boxu a likvidovány odbornou firmou.

Uplatňování 3R (replacement, reduction, refinement)

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

Navrhované experimenty nelze nahradit žádným buněčným nebo in vitro modelem neboť sledujeme komplexní funkci celého orgánu.

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

Budou použity minimální nezbytné počty zvířat pro správné statistické vyhodnocení.

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.

V průběhu pokusů budou zohledňována hlediska humánního zacházení s pokusnými zvířaty, zejména s ohledem na umožnění jejich adaptace, klidné zacházení, návyk na uchopení rukou, tichý přístup a používání pomůcek, které nezpůsobí zvířeti strach, bolest a utrpení (případná bolest bude tlumena analgetiky).