

Vyplňujte jen bílé kolonky!

Formulář vyplňujte na počítači; kolonky se zvětší automaticky podle množství textu.

NETECHNICKÉ SHRNUÍ PROJEKTU POKUSŮ

Název projektu pokusů

Studium hematologických malignit v imunodeficientní myši obsahující lidské mikroprostředí.

Doba trvání projektu pokusů 2019-2023

Klíčová slova - maximálně 5 NSG, myší model, leukemie, humanizované prostředí

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

x	základní výzkum
	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)

Cílem projektu je dokončit optimalizaci myšího modelu obsahujícího porózní matrice pokryté lidskými mezenchymálními buňkami tvořícími lidskou tkáň podobnou kosti a kostní dřeni. Model bude využíván k velmi detailnímu studiu chování se leukemických buněk a bude sloužit jako důležitá alternativa ke standardnímu modelu s imunodeficientními myšmi bez matric. Tento výzkum byl doposud popsán pouze několika světovými laboratoři na omezeném spektru vzorků a jedná se proto o jedinečnou a velmi perspektivní formu výzkumu. Model bude navíc využit pro testování protinádorové terapie.

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)

Leukemie jsou nádorová onemocnění postihující jak dětské tak dospělé pacienty. Leukemie se dělí po klinické i patologické stránce na více typů, jejich společným znakem však je, že doposud nejsou uspokojivě a přesně popsány mechanismy vedoucí k přeměně zdravých buněk v leukemické a rovněž ani mnohé otázky týkající se progresu nemoci a mechanismů rezistence k terapii. Výzkum v této oblasti, za použití myších modelů, je proto orientován na identifikaci a popis buněk schopných rozvinout leukemii, na lepší porozumění maligních změn a také na možnosti předpovědi progresu nemoci a hledání nových terapeutických možností.

Klíčovým prvkem tohoto projektu bude možnost lepšího zkoumání chování se leukemických buněk pomocí modelování humanizovaného mikroprostředí – což značně zlepší možnosti studia těchto malignit. Účelem projektu je získání hlubších, dosud nepopsaných, poznatků o vlivech mikroprostředí na chování se leukemických buněk, co má přímý význam pro hledání nových možností léčby.

Druhy a přibližné počty zvířat, jejichž použití se předpokládá

Maximálně 250 myší na rok .

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

Nežádoucí účinky se zpravidla neobjevují, vzácně se může jednat o vypadávání srsti, úbytek na váze, prohnutá záda, možný výskyt tumorů. Závažnost pokusů bude střední. Po skončení pokusů budou zvířata utracena.

Uplatňování 3R (replacement, reduction, refinement)

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

Využití zvířecích modelů je u leukemií nutné ke zkoumání jevů, které mohou nastat pouze v organismu a jedná se např. o repopulaci organismu leukemickými buňkami, následné přežívání zvířete, účinky terapie in vivo. Tyto experimenty nemohou být provedeny s pomocí alternativních metod napr. na buněčných kulturách a samozřejmě ani na lidských dobrovolnících.

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

V pokusných skupinách bude použit pouze nezbytný počet zvířat nutných k relevantnímu statistickému vyhodnocení a zároveň experimentální skupiny budou vytvářeny tak aby nedošlo ke generování nadbytečných výsledků.

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.

Myši jsou voleny pro jejich rozměry, snadnou manipulaci a rozmnožování. Náš model výzkumu umožňuje sledování více proměnných na jednom zvířeti, čímž se omezí jejich spotřeba. Na zvířatech budou vykonávány jen nezbytné zásahy. Objevení příznaků nemoci není cílem, pokud se však tyto vyskytnou, bude zvíře neprodleně usmrceno aby se předešlo trápení.