

NETECHNICKÉ SHRNU TÍ PROJEKTU POKUSŮ	
Název projektu pokusů	
Vývoj a testování polymerních systémů, protilátek a protilátkových konjugátů pro diagnostiku, zobrazování a terapii onkologických onemocnění na vhodných liniích laboratorních myši	
Doba trvání projektu pokusů	dc 1.3.2024
Klíčová slova - maximálně 5	Polymerní systém, Onkologie, Zobrazování, Terapie, Teranostika
Účel projektu pokusů - označte jej křížkem (x) do prázdného políčka	
<input type="checkbox"/>	základní výzkum
<input type="checkbox"/>	translační nebo aplikovaný výzkum
<input checked="" 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)	
Očekávaným výsledkem experimentu je selekce vhodných systémů pro potenciální diagnostiku a terapii nádorových onemocnění.	
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)	
Možná diagnostiku a terapie nádorových onemocnění.	
Druhy a přibližné počty zvířat, jejichž použití se předpokládá	
Maximálně bude použito 700 dospělých myších samic linie C57Bl/6, 200 dospělých myších samic linie Nu/Nu a 500 dospělých myších samic linie BALB/C.	
Jaké jsou očekávané nežádoucí účinky u zvířat? Jaká je navrhovaná míra závažnosti? Jak bude se zvířaty naloženo po skončení pokusu?	
Zvířatům budou subkutánně či intravenózně v celkové anestezii isofluranem transplantovány nádory. V celkové anestezii bude zvířatům aplikována polymerní látka. Zvířata budou v celkové anestezii skenována. Bude pozorován a vyhodnocován zdravotní stav zvířat. Neprospívající zvířata budou usmrcena. Experiment tedy nezpůsobí značné zhoršení celkového stavu pokusných zvířat dle §18 c odstavec C. Po skončení pokusu či v případě neprospívání jedinců, budou zvířata usmrcena předávkováním anestetikem či zlomením vazů. Navrhovaná míra závažnosti – STŘEDNÍ.	
Uplatňování 3R (replacement, reduction, refinement)	
Nahrazení používání zvířat: Uveďte, proč je nutné použít zvířata a proč nemohou být využity alternativy bez použití zvířat.	
Nově vyvinuté modulární systémy s předpokládaným teranostickým účinkem vůči nádorům je třeba testovat v živých organizmech. Není znám <i>in vitro</i> systém či fantom, který by rovnocenně zastoupil přirozené děje v organismu, zejména po stránce nádorového bujení a imunitní reakce.	
V současné době neexistuje rovnocenný alternativní relevantní systém pro testování výše uvedených systémů <i>in vivo</i> (ověřeno v seznamu validovaných alternativních metod ECVAM), proto je nutno použít laboratorní myši.	
Omezení používání zvířat: Vysvětlete, jak lze zajistit použití co nejmenšího počtu zvířat.	
Projekt zahrnuje 1400 zvířat rozdělených do 280 skupin. Velikost skupiny 5 myši byla stanovena pro zajištění minimálního počtu zvířat pro relevantní statistické zpracování dat.	
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.	
Modely zvířat byly zvoleny vzhledem k vybraným aplikovaným nádorům. Pro nádorovou linii EL-4 zvoleno 500 myši linie C57Bl/6, pro nádorovou linii B16F10 zvoleno 200 myši linie C57Bl/6, pro nádorovou linii PC-3 zvoleno 200 myši linie NuNu, pro nádorovou linii 4T1 zvoleno 200 myši linie BALB/C. Celkem 300 myši linie BALB/C je vybráno pro obecné biodistribuční studie.	
Projekt bude realizován v souladu se zákonem. Během experimentu bude sledován zdravotní stav zvířat a jejich prostředí. Během experimentu bude mj. sledována velikost nádorů a zaznamenáván zdravotní stav. Pokus bude při neuspokojivém zdravotním stavu zvířat, stejně jako při překročení velikosti nádoru 2cm j jakémkoliv směru na daném zvířeti ukončen. Při projevech bolesti budou zvířatům podávána analgetika (paracetamol do vody).	