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

NETECHNICKÉ SHRNUTÍ PROJEKTU POKUSŮ

Název projektu pokusů

Identifikace a charakterizace nádorových buněk vybraných typů solidních nádorů.

Doba trvání projektu pokusů	01/2016 - 12/2020
Klíčová slova - *maximálně 5*	test tumorigenicity, NOD/SCID gamma, solidní nádory, nádorové kmenové buňky

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

X	základní výzkum
X	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)

Podstatou celého projektu pokusů je test tumorigenicity buněk nádorových linií izolovaných z lidských solidních nádorů na pracovišti vedoucího projektu pokusů. Tento test se standardně provádí v podmínkách in vivo na imunodeficientních modelech, za účelem pozorování schopnosti nádorových buněk vytvořit solidní nádor či v rámci organismu metastazovat. Stejně tak je test tumorigenicity „zlatým standardem" pro potvrzení fenotypu nádorových kmenových buněk, jejichž přítomnost se v derivovaných liniích předpokládá. Cílem projektu je identifikovat a charakterizovat nádorové buňky, které vykazují schopnost tumorigenicity.

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)

Konkrétním přínosem projektu bude identifikace nádorových buněk vykazujících schopnost tumorigeneze. Tumorigenní buňky budou dále studovány a detailně charakterizovány, především z pohledu exprese specifických markerů. Tímto způsobem definované buňky pro jednotlivé typy solidních nádorů by mohly sloužit jako terč v rámci cílené léčby.

Druhy a přibližné počty zvířat, jejichž použití se předpokládá

Předpokládá se využití myší kmene NOD/SCID gamma v počtu 90 kusů ročně, celkem tedy 450 jedinců.

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

Budou použity minimální nezbytné počty zvířat. Je navrhována mírná závažnost. V případě identifikace jakéhokoliv typu utrpení (např. úraz jiným zvířetem) bude takový jedinec bezodkladně utracen. Stejně tak budou jedinci utraceni po skončení pokusu.

Uplatňování 3R (replacement, reduction, refinement)

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

Podstatou celého projektu pokusů je test tumorigenicity buněk nádorových linií izolovaných z lidských solidních nádorů, který se standardně provádí in vivo na imunodeficientních modelech. Z tohoto důvodu nelze test tumorigenicity in vivo nahradit jiným testem v podmínkách in vitro. Přesto budou testy a experimenty v podmínkách in vitro předcházet testu tumorigenicity, aby bylo použito pouze takové množství zvířat, u nichž bude dán předpoklad účelnosti pro tento test.

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

V závislosti na výsledcích experimentů v podmínkách in vitro budou vybírány a injikovány pouze ty linie, u nichž bude účelné provést experiment in vivo. Experimenty budou průběžně vyhodnocovány tak, aby bylo použito pouze takové množství zvířat, které povede k popisu sledovaného efektu a bude dostatečné pro 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.

Navrhované schéma pokusu nelze nahradit jiným modelem, ani nelze provést v podmínkách in vitro, neboť sledujeme specifickou funkci buněk (tumorigenicitu) v rámci celého organismu. In vivo model tumorigenicity je nezbytným předpokladem ke studiu fenotypu nádorových buněk. V každé pokusné skupině bude použit pouze nezbytný počet zvířat nutných ke správnému statistickému vyhodnocení. Jednotlivé myši budou pouze jednou injikovány. V případě identifikace jakéhokoliv typu utrpení (např. úraz jiným zvířetem) bude takový jedinec bezodkladně utracen.