

NETECHNICKÉ SHRNU TÍ PROJEKTU POKUSŮ 42/2019

Název projektu pokusů

Výzkum protinádorového působení bioaktivních lipidů - II. Research on antitumour action of bioactive lipids - II

Doba trvání projektu pokusů 3 roky

Klíčová slova - *maximálně 5* bioaktivní lipidy, terapie nádorů

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

	<input type="checkbox"/>	základní výzkum
x	<input checked="" 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 odhalení možných protinádorových účinků nově formulované směsi lipidů. Protože na základě předběžných výsledků víme, že směs vykazuje jistou protinádorovou aktivitu, budeme rovněž analyzovat mechanismy účinku této směsi.

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)

Plánované experimenty by mohly vést k návrhu experimentálních terapeutických přístupů, které dále mohou být významné pro vývoj a optimalizaci protinádorových terapií.

Druhy a přibližné počty zvířat, jejichž použití se předpokládá

Budou použity myši kmene BALB/c, který je syngenní s použitou linií nádorových buněk. Budou rovněž použity myši APC/Min, u nichž se spontánně vyvíjejí střevní nádory. Do konce roku 2021 počítáme s cca 12 pokusy (každý pokus se zhruba 24 zvířaty rozdělenými do 3 skupin). Počty zvířat v experimentálních skupinách se řídí minimálními požadavky na statistickou průkaznost získaných výsledků. Celkové množství myší v experimentech tedy bude nejvýše 300.

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

Nežádoucí účinky se neočekávají. Podávaná směs lipidů již byla testována na kuřatech, krysách a myších bez jakýchkoliv negativních účinků. Navrhovaná míra závažnosti je mírná, po skončení pokusu budou zvířata usmrcena zlomením vazů. Experimenty budou ukončeny dříve, než experimentální nádory dorostou do velikostí, která by myším působila utrpení.

Uplatňování 3R (replacement, reduction, refinement)

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

Směs lipidů, kterou plánujeme testovat, je velmi účinným inhibitorem růstu nádorových buněk v tkáňových kulturách (in vitro), kde mají látky přímý přístup k buňkám. Metody in vitro však nepostihují složitost situace v organismu, kde jsou látky šířeny mizním nebo krevním systémem, metabolizovány a přicházejí do kontaktu s komplexními tkáněmi pod kontrolou mechanismů homeostázy.

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

Minimální počty jsou dány požadavky na statistické vyhodnocení pokusů.

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.

Myš je nejmenším savcem vhodným pro provedení daných pokusů. Pro tento typ pokusů neexistuje alternativní metoda testování. Terapeutická směs bude myším podávána v potravě, což je nejšetrnější způsob aplikace.