

NETECHNICKÉ SHRnutí PROJEKTU POKUSŮ 09/2020	
Název projektu pokusů	
In vivo zobrazování trombů pomocí mikrotomografie na myším modelu	
Doba trvání projektu pokusů	od nabytí právní moci do 31.12.2021
Klíčová slova - maximálně 5	trombus; microCT; kontrastní látka; myš; trombolýza
Účel projektu pokusů - označte jej křížkem (x) do prázdného políčka	
☐	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. řešení vědecké neznámé nebo vědecké či klinické potřeby)	
Cílem studie je ověřit účinnost trombolytické terapie pomocí enzymu alteplázy a dále pak otestovat možnost cíleného značení trombů na myším modelu s využitím rentgenové mikrotomografie (microCT).	
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)	
Vývoj a ověření nových forem trombolytické terapie pro pacienty s akutní cévní mozkovou příhodou (CMP). Dalším přínosem projektu je zavedení originální diagnostiky pro pacienty s CMP, žilní embolií a další akutních tromboembolických nemocí člověka i zvířat. Cílené značení trombů a jeho zobrazení pomocí výpočetní tomografie představuje revoluční diagnostický postup, jehož podstatou je přesná anatomická lokalizace krevní sraženiny v těle pacienta.	
Druhy a přibližné počty zvířat, jejichž použití se předpokládá	
78 jedinců myši laboratorní (<i>Mus musculus</i>), dospělé samice kmene Balb/c	
Jaké jsou očekávané nežádoucí účinky u zvířat? Jaká je navrhovaná míra závažnosti? Jak bude se zvířaty naloženo po skončení pokusu?	
Experiment je akutní povahy, zvířata budou uvedena do celkové anestezie před zákrokem a budou udržována v anestezii po celou dobu vyšetření na microCT a poté ihned utracena bez nabytí vědomí. Zvířata nebudou vystavena stresu ani bolesti. Utracená zvířata budou následně podrobena pitvě.	
Uplatňování 3R (replacement, reduction, refinement)	
Nahrazení používání zvířat: Uveďte, proč je nutné použít zvířata a proč nemohou být využity alternativy bez použití zvířat.	
Test na myším modelu je nutný pro pochopení rozvoje onemocnění a ověření její následné léčby na úrovni celého organismu a nelze tento model imitovat žádnými alternativními metodami. Kromě toho je zjištění diagnostického potenciálu <i>in vivo</i> zobrazovacích metod možné pouze na živém zvířeti. Dále je experiment užitečný z důvodu odhalení potenciálních vedlejších účinků terapie trombolytiky, např. krvácení do mozku.	
Omezení používání zvířat: Vysvětlete, jak lze zajistit použití co nejmenšího počtu zvířat.	
V rámci experimentu byly navrženy nejnižší možné počty skupin pokusných zvířat, tak aby nebyla ohrožena statistická síla výsledků. Navíc oproti dřívějším studiím imitujících mozkové infarkty, je v tomto projektu využito moderního neinvazivního vyšetřování pomocí rentgenové mikrotomografie.	
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.	
Veškeré zákroky a vlastní neinvazivní zobrazování na zvířatech bude probíhat v celkové inhalační anestezii s podporou analgetik. Zvířata během celého pokusu nenabydou vědomí, ani nebudou vystavena stresu a bolesti.	