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

NETECHNICKÉ SHRNUTÍ PROJEKTU POKUSŮ

Název projektu pokusů

Molekulární podstata bilirubinové neurotoxicity

Doba trvání projektu pokusů	24 měsíců
Klíčová slova - *maximálně 5*	Bilirubin, neurotoxicita, potkani kmene Gunn, hyperbilirubinémie, novorozenecká žloutenka

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 pokusu je ozřejmit potenciální toxicitu fotoderivátů bilirubinu vznikajících při fototerapii novorozenecké žloutenky

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)

Informace o možné toxicitě fotoderivátů bilirubinu by mohly vysvětlit některé nežádoucí účinky fototerapie novorozenecké žloutenky a vést eventuálně k úpravě současných terapeutických režimů.

Druhy a přibližné počty zvířat, jejichž použití se předpokládá

Hyperbilirubinemičtí potkani kmene Gunn a jejich heterozygotní normobilirubinemičtí sourozenci. 24+24 zvířat, mláďata 7 dnů stará.

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

Zvířata budou použita k odběru mozku pro kultivaci organotypických řezů mozkové tkáně (ex vivo model bilirubinové neurotoxicity). Zvířata nebudou intervenována, tudíž nebudou žádné nežádoucí účinky. Zvířata budou exsangvinována v celkové anestézii, uskladněna v mrazicím boxu v centrálním zvěřinci a kadávery budou odvezeny kafilérií firmou ASAVET a.s., sídlem Korunní 880/101, Praha 3.

Uplatňování 3R (replacement, reduction, refinement)

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

Projekt využívá i alternativy bez použití zvířat, konkrétně tkáňové kultury neuronálních buněk. Plánovaný ex vivo experiment na mozkových řezech zachovávajících architekturu mozkové tkáně by měl potvrdit výsledky z klasických in vitro experimentů. Použití organotypických řezů mozku hyper- a normobilirubinemických potkanů umožní posoudit případné adaptační mechanismy hyperbilirubinemických potkanů na toxické působení bilirubinu i posoudit případný toxický efekt bilirubinu i fotoizomerů a oxidačních produktů bilirubinu.

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

Experimenty jsou plánovány tak, aby byl zajištěn minimální počet zvířat pro statistické zpracování dat (skupiny po 8 zvířatech)

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

Hyperbilirubinemičtí potkani kmene Gunn jsou unikátním a jediným dostupným zvířecím modelem novorozenecké hyperbilirubinémie.