

Vyplňujte jen bílé kolonky!

Formulář vyplňujte na počítači; kolonky se zvětší automaticky podle množství textu.

### NETECHNICKÉ SHRNUTÍ PROJEKTU POKUSŮ

#### Název projektu pokusů

Patogeneze a léčba proteokatabolických stavů, vedlejší účinky léků a nutričních suplement – experimentální studie za podmínek *in vivo* a *ex vivo* (izolovaný kosterní sval)

Doba trvání projektu pokusu *do 31.12.2023*

Klíčová slova - maximálně 5 Kachexie, aminokyseliny, výživa, proteinová bilance

#### Účel projektu pokusů - označte jej křížkem (x) do prázdného polečka

- |                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> | 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)

Zvýšit účinnost léčby proteokatabolismu kosterního svalstva u nemocí komplikovaných kachexii

#### Dílčí cíle:

- Získat nové poznatky o patogenezi proteokatabolismu v kosterním svalstvu u nemocí komplikovaných kachexií.
- Získat nové poznatky o patogenezi hyperamonemie, proteokatabolismu a disbalancí aminokyselin u odlišných forem jaterního poškození.
- Posoudit účinek vybraných humorálních faktorů, nutrientů a farmak (zejména aminokyselin, jejich derivátů a léků pro léčbu dislipidemii) na proteosyntézu, proteolýzu a metabolismus aminokyselin v kosterním svalu u proteokatabolických stavů.
- Zjistit příčiny rozdílné citlivosti na proteokatabolické a proteoanabolické stimuly mezi červeným a bílým kosterním svalem.

#### 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)

Výsledky řešení projektu podají nové informace o patogenezi a možnostech léčby kachexie a o vedlejších účincích suplement doporučovaných k navození pozitivní proteinové bilance. Výsledky mohou být využity při tvorbě schémat pro racionální léčbu u širokého spektra nemocí s cílem snížit ekonomické nároky na léčbu nemoci, zkrátit dobu hospitalizace, zlepšit život pacienta a prognózu onemocnění.

#### Druhy a přibližné počty zvířat, jejichž použití se předpokládá

Pokusy budou provedeny na potkanech, tělesné hmotnosti 40 či 200 g na počátku pokusu. Předpokládaný počet je 500 ks.

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

Pokusná zvířata pravděpodobně pocítí krátkodobou mírně intenzivní bolest, model sepse a jaterního poškození navodí zhoršení zdravotního stavu pokusných zvířat. Míra závažnosti pokusu je střední. Použitá laboratorní zvířata nebudou opakováně používána, neboť k výzkumu budou následně využity jejich orgány. Po usmrcení laboratorních zvířat budou zbytky těl odvezeny speciálním autem k likvidaci spálením.

#### Uplatňování 3R (replacement, reduction, refinement)

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

Navrhované schéma pokusu nelze nahradit jiným modelem, nelze provést na buněčném ani jiném modelu, neboť sledujeme patofiziologickou odpověď celého organismu.

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

Budou použity minimální nezbytné počty zvířat nutné ke správnému statistickému 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.

Pokusy budou provádět pouze osoby proškolené pro práci s laboratorními zvířaty s využitím celkových anestetik a analgetik