

Nabídka doktorského studia biomedicíny v oboru Farmakologie a toxikologie

Farmakologický ústav 1. lékařské fakulty UK a VFN v Praze

vypisuje volné pozice doktorského studia v oblastech

1) Preklinické testování farmakokinetiky léčiv

Projekt je zaměřen na studium vlivu různých faktorů na farmakokinetiku vybraných léčiv. Cílem výzkumu je popsat vliv např. různých technologických formulací, fyziologických stavů gastrointestinálního traktu, či alternativních cest podání, a také prověřit možnosti predikovat pomocí nalezených vztahů farmakokinetiku u lidí.

2) Preklinické testování lymfatické absorpce léčiv

Cílem projektu je rozšířit a upřesnit dosavadní znalosti o vlivu lymfatického systému na dispozici vybraných léčiv. Na zvířecím modelu (laboratorní potkan, prase) sledujeme časový vývoj koncentrací léčiva současně v séru a v lymfě a asociaci těchto profilů s různými faktory (např. různé technologické formulace, alternativní cesty podání, fyziologické/patologické stavy gastrointestinálního traktu).

3) Terapeutické monitorování léčiv

Výzkum se soustřeďuje na identifikaci predikčních faktorů pro účinnost a bezpečnost farmakoterapie s cílem jejich potenciálního využití pro individualizaci léčby v praxi.

4) Studium potenciálních léčiv na preklinických modelech vybraných onemocnění

Vědecká práce je zaměřena na zkoumání terapeutického potenciálu antioxidantů a dalších cytoprotektivních látek na preklinických modelech vybraných zánětlivých onemocnění např. obezity, nealkoholové steatohepatitidy, roztroušené sklerózy (experimentální autoimunní encefalomyelitidy), experimentální revmatoidní artritidy, aj. se zaměřením na studium farmakologického ovlivnění procesů, které způsobují zánět a oxidativní stres. Vyhodnocení účinků studovaných látek na vybrané funkce (skórování závažnosti onemocnění, parametry oxidativního stresu, genová exprese důležitých regulačních biomolekul, aj.) bude prováděno jak *in vitro* (na buněčných kulturách) tak *in vivo* (na laboratorních zvířatech).

5) Studium neuroprotektivního účinku vybraných látek při terapeutické hypotermii na Rice-Vannucciho potkaním modelu hypoxicko-ischemického poškození mozku

Neonatálního hypoxicko-ischemického poškození mozku (nHIE) zůstává jednou z hlavních příčin trvalého neurologického postižení novorozenců. Terapeutická hypotermie (HT) je v současnosti jedinou léčebnou metodou nHIE s předpokládaným neuroprotektivním účinkem. Potencionální aditivní neuroprotektivní účinek vybraných látek bude studován v podmínkách simulujících nHIE a HT na potkaním animálním

modelu (dle Rice-Vannucci) a bude hodnocen pomocí laboratorních, histochemických, zobrazovacích (MRI/ a MRS) a neurobehaviorálních vyšetření. Data o neuroprotektivitě studovaných látek při HT získaná v experimentálních podmínkách hypoxicko-ischemického poškození by mohla sloužit k přechodu (tj. translaci) do humánní medicíny a tím k aplikaci nových terapeutických možností v léčbě perinatální nHIE u novorozenců.

Nabízíme:

Zapojení se do finančně zajištěných projektů
Reálné využití výstupů ve farmaceutickém průmyslu
Možnost zapojení do platformy The Parc (www.theparc.eu)
nebo možnost interního pracovního úvazku
Využití spektra experimentálních metod
Účast na vědeckých konferencích

Požadavky:

Magisterské vzdělání farmaceutického/lékařského/přírodovědného směru
Ochota učit se novým věcem
Spolehlivost, samostatnost, motivace

Rádi Vám sdělíme bližší informace.

Kontakty:

doc. PharmDr. Martin Šíma, Ph.D., email: martin.sima@lf1.cuni.cz - pro tematické okruhy 1), 2) a 3)

MUDr. N. Kutinová Canová, Ph.D., e-mail: ncano@lf1.cuni.cz – pro tematické okruhy 4) a 5)

Pracoviště: Farmakologický ústav 1. LF UK a VFN, Albertov 4, 128 00 Praha 2

www stránky: <https://farm.lf1.cuni.cz/>

Podání elektronické přihlášky do 30. 4. 2022. Přijímací pohovor v červnu 2022. Začátek studia od 1. 10. 2022.