
Ústav farmakologie

Farmakologie se zabývá studiem účinků (farmakodynamiky) potenciálních, nových nebo stávajících léčiv současně se získáváním informací o jejich absorpci, distribuci, metabolismu a eliminaci (farmakokinetiky). Cílem je vyvíjet nová, efektivnější a bezpečnější léčiva a optimalizovat klinické používání stávajících léčiv. Za tímto účelem jsou používány vědecké metody vycházející z principů medicíny založené na důkazech. Výzkum je realizován v experimentálních (in silico / in vitro / in vivo) nebo v klinických podmínkách za dodržení předepsaných etických zásad s použitím odpovídajících moderních metod relevantních pro danou oblast, např. molekulárně-biologických, analytických, biochemických, zobrazovacích, funkčních a dalších. Podporován je multidisciplinární přístup a spolupráce s odborníky z domácích i zahraničních pracovišť.

Pracovníci Ústavu farmakologie LF HK se dlouhodobě věnují translačnímu výzkumu v oblasti kardiovaskulární a jaterní farmakologie. Podstatou je multioborový přístup, který umožňuje hodnocení farmakologických i toxikologických vlastností stávajících, ale i nově vyvíjených léčiv a lékových forem. V tomto procesu dochází k analýze farmakodynamiky, ale i farmakokinetiky hodnocených látek s cílem popsat zapojené molekulární mechanismy a studovat možnosti jejich další farmakologické modulace. Spolupráce s klinickými obory navíc umožňuje rozvíjet oblast klinické farmakologie zaměřenou především na hodnocení antibiotické, protizánětlivé nebo antipsychotické terapie. Tyto výzkumné aktivity byly opakovaně podpořeny řadou grantových projektů (GAČR, UNCE, IGA MZ, GAUK, ITI) a vedly k mnoha zahraničním publikacím včetně prací v Q1/D1 dle AIS.

Hlavní výzkumná témata

- Kardiovaskulární toxicita protinádorových léčiv a farmakologická kardioprotekce in vivo.
- Jaterní účinky stávajících nebo nově vyvíjených léčiv.
- Modelování farmakodynamiky a farmakokinetiky léčiv v klinické praxi.

Vybavení

Správa a zavedení do výzkumu přístroje umístěného v centrální laboratoři Vivária LF HK: Vysokofrekvenční UZ přístroj pro vyšetření malých laboratorních zvířat VEVO3100 (FUJIFILM VisualSonics, Kanada) s příslušenstvím. Využití pro experimentální výzkum kardiotoxicity na myších (doc. Štěrbá) a spolupráce s doc. Kacerovskou (Gyn-Por Klinika) a využití přístroje pro vyšetření vlivu intraamniotického zánětu a léčiv na plod potkana

Dosažené úspěchy

- D1 publikace s hlavními autory za naše pracoviště (korespondující autor doc. Štěrbá): Jirkovsky et al. Circulation-Heart Failure 2021;14:e008209, IF 10,447, AIS 4,101
- D1 publikace (korespondující autor doc. Chládek): Parizkova RC et al. Critical Care 2021;14:e008209, IF 19,3, AIS 3,95

J Roh, M. Štěrbá et al. Mezinárodní patent WO2021/144746 A1 (PCT/IB2021/050285). M. Štěrbá jako Associate Editor v ESC Heart Failure (2017-dosud, IF 4.411, Wiley, Journal of European Society of Cardiology) a Cardiovascular Toxicology (2018-2022, IF 3.239, Springer), M. Štěrbá byl jako člen autorského kolektivu v roce 2019 získal Cenou Arnošta z Pardubic udělovanou Rektorem UK. Studentka DSP Lékařská farmakologie Mgr. Petra Kollárová (školitel doc. Štěrbá) vyhrála v roce 2021 1. cenu na konferenci studentů DSP LF HK UK. Stejnou cenu vyhrála v roce 2018 Mgr. Alena Prašnická (školitel prof. Mičuda). Cena společnosti ČSKEFT ČSL JEP za nejlepší publikaci (4x od roku 2018).