
Laboratoř kvantitativní histologie

Co nabízíme

- Zhotovení histologických preparátů z dodaných tkáňových bločků v rozsahu přehledných barvení a imunohistochemie
- Návrh strategie vzorkování a provedení pilotní studie histologického vyšetřování orgánů zahrnující optimalizaci přípravy preparátů s akceptovatelnou mírou vzorkovací chyby
- Testování variability dodaných biologických vzorků (porovnání tkáňových bločků z velkých orgánů, porovnání sériových řezů)
- Kvantitativní stereologická analýza histologických řezů biologickými vzorky (či libovolných mikroskopických objektů): měření délek, ploch, objemů, hodnocení mikrovazální hustoty, plošných a objemových podílů vícefázových struktur, tortuozity vláknitých struktur, shlukování objektů
- Základní statistické vyhodnocení kvantitativních dat z histologické morfometrie (t-test, ANOVA, Mann-Whitney U test, Wilcoxonův párový test, Kruskal-Wallis ANOVA, Friedman ANOVA, korelační analýzy)
- Vypracování rešerší z oblasti kvantitativní histologie, výzkumné zprávy s metodikou, fotodokumentací a shrnutím výsledků analýzy dodaného materiálu.

Co umíme

- Laboratoř se zabývá vyhodnocováním histopatologie tkáňových bločků pomocí spojených kvantitativních proměnných.
- Provádíme kompletní zpracování tkáňových bločků měkkých i tvrdých tkání včetně široké škály přehledných barvicích metod a imunohistochemie.
- Používáme systematické a nestranné vzorkování orgánů, tkáňových bločků, histologických řezů a mikroskopických zorných polí.
- Z mikroskopických metod nabízíme vyšetření ve světlém poli, polarizační mikroskopii, fl uorescenční mikroskopii a Nomarského diferenciální interferenční kontrast.
- A mnohé další viz níže.

Odborné zaměření

Používáme stereologické metody pro počítání mikroskopických objektů, měření délek, ploch, objemů, hodnocení hustoty mikrocév, plošných a objemových podílů vícefázových struktur, tortuozity vláknitých struktur, shlukování objektů. Specializujeme se na hledání vhodných spojených proměnných použitelných pro morfometrii biologické otázky dle zadání našich výzkumníků či partnerských výzkumných týmů, jimž nabízíme spolupráci při designu histologicky hodnotitelných experimentů.

Uvedené postupy aplikujeme zejména při hodnocení složení cévní stěny, zánětlivé infiltrace, hojení tkání při implantaci biomateriálů a při analýze prokrvení tkáňových vzorků.

U kvantitativního vyhodnocování vzorků jsou našimi výstupy data vyhodnotitelná pomocí standardních statistických postupů pro testování hypotéz.

Členové týmu

- doc. MUDr. Mgr. Zbyněk Tonar, Ph.D. – vedoucí laboratoře
- Bc. Jiřina Havránková
- Mgr. Jaroslav Kolinko, Ph.D.
- Mgr. Tereza Kubíková
- MUDr. Anna Malečková
- Ing. Markéta Šlajerová

Vybrané publikace

- Houdek K, Moláček J, Třeška V, Křížková V, Eberlová L, Boudová L, Nedorost L, Tolinger P, Kočová J, Kobr J, Baxa J, Liška V, Witter K, Tonar Z. *Focal histopathological progression of porcine experimental abdominal aortic aneurysm is mitigated by atorvastatin*. International Angiology. 2013; 32: 291–306.
- Nedorost L, Uemura H, Furck A, Saeed I, Slavik Z, Kobr J, Tonar Z. *Vascular histopathologic reaction to pulmonary artery banding in an in vivo growing porcine model*. Pediatric Cardiology. 2013; 34: 1652–60.

- Eberlová L, Tonar Z, Witter K, Křížková V, Nedorost L, Korabečná M, Tolinger P, Kočová J, Boudová L, Třeška V, Houdek K, Moláček J, Vrzalová J, Pešta M, Topolčan O, Valenta J. *Asymptomatic abdominal aortic aneurysms show histological signs of progression: a quantitative histochemical analysis*. Pathobiology. 2013; 80: 11–23.
- Plencner M, East B, Tonar Z, Otáhal M, Prosecká E, Rampichová M, Krejčí T, Litvinec A, Buzgo M, Míčková A, Nečas A, Hoch J, Amler E. *Abdominal closure reinforcement by using polypropylene mesh functionalized with poly-?-caprolactone nanofibers and growth factors for prevention of incisional hernia formation*. International Journal of Nanomedicine 2014; 9: 3263–3277.
- Veselá P, Tonar Z, Sálek D, Vokurka S, Trněný M, Kodet R, Moulis M, Kašparová P, Vernerová Z, Velenská Z, Stříteský J, Michal M, Boudová L. *Microvessel density of mantle cell lymphoma. A retrospective study of its prognostic role and the correlation with the Ki-67 and the mantle cell lymphoma international prognostic index in 177 cases*. Virchows Archive. 2014; 465: 587–597.

Zajímá vás tato expertíza?

Kontaktujte CPPT UK

Web: www.cppt.cuni.cz/

Mail: transfer@cuni.cz

Tel.: +420 224 491 255

Naši experti a jejich pracoviště

doc. MUDr. Mgr. Zbyněk Tonar, Ph.D.

Biomedicínské centrum

Web: www.biomedic-plzen.cz