
Mitochondriální laboratoř

Co nabízíme

- Izolace mitochondrií z čerstvé tkáně a buněk, optimalizace postupů pro izolaci mitochondrií z různých tkání, kontrola kvality organel
- Příprava postupů pro optimální permeabilizaci a homogenizaci tkáně pro oxygrafii
- Analýza mitochondriální respirační aktivity biologického materiálu vysokoúčinnou respirometrií
- Stanovení aktivity vybraných mitochondriálních enzymů
- Stanovení vlivu experimentálně navozených patologických stavů a farmak na mitochondriální respirační parametry ve studiích na zvířatech
- Analýza mitochondriální aktivity čerstvě odebraných lidských buněk (trombocytů, spermií) nebo buněčných linií lidských buněk
- Statistické vyhodnocení získaných dat

Odborné zaměření

- Laboratoř se zabývá hodnocením respirační aktivity mitochondrií v izolovaném stavu nebo in situ, tj. v chemicky nebo mechanicky permeabilizované tkáni a v izolovaných buňkách
- Používaná metodika umožňuje simultánní analýzu aktivity jednotlivých komplexů mitochondriálního respiračního systému, produkce kyslíkových radikálů a ATP a měření mitochondriálního membránového potenciálu v tkáňových biopsiích a v intaktních a permeabilizovaných buňkách (buněčné kultury, trombocyty, spermie), případně izolovaných mitochondriích

Členové týmu

- doc. MUDr. Jitka Kuncová, Ph.D. – vedoucí laboratoře
- MUDr. Miroslava Čedíková, Ph.D.
- Mgr. Michaela Marková
- Renata Šťastná

Vybrané publikace

- Cedíkova M, Miklíková M, Stachova L, Grundmanova M, Tuma Z, Vetvícka V, Zech N, Kralickova M, Kuncova J. *Effects of the Czech propolis on sperm mitochondrial function*. Evid Based Complement Alternat Med. 2014; 2014: 248768
- Svíglerová J, Kuncová J, Stengl M. *Contractile functions of myocardium and their regulation*. Cesk Fysiol. 2014; 63 (1): 25–33
- Čedíková M, Miklíková M, Grundmanová M, Zech NH, Králíčková M, Kuncová J. *Sperm mitochondrial function in men with normozoospermia and asthenozoospermia*. Ceska Gynekol. 2014; 79 (1): 22–8
- Pfeil U, Kuncova J, Brüggmann D, Paddenberg R, Rafiq A, Henrich M, Weigand MA, Schlüter KD, Mewe M, Middendorff R, Slavikova J, Kummer W. *Intrinsic vascular dopamine - a key modulator of hypoxia-induced vasodilatation in splanchnic vessels*. J Physiol. 2014; 592 (Pt 8): 1745–56
- Svíglerová J, Kuncová J, Nalos L, Holas J, Tonar Z, Rajdl D, Stengl M. *Cardiac remodeling in rats with renal failure shows interventricular differences*. Exp Biol Med (Maywood). 2012; 237 (9): 1056–67
- Kochová P, Kuncová J, Svíglerová J, Cimrman R, Miklíková M, Liška V, Tonar Z. *The contribution of vascular smooth muscle, elastin and collagen on the passive mechanics of porcine carotid arteries*. Physiol Meas. 2012; 33 (8): 1335–51
- Svíglerová J, Mudra J, Tonar Z, Slavíková J, Kuncová J. *Alteration of the cardiac sympathetic innervation is modulated by duration of diabetes in female rats*. Exp Diabetes Res. 2011; 2011: 835932
- Kuncová J, Chvojka J, Sýkora R, Svíglerová J, Stengl M, Nalos L, Kroužecký A, Matějovič M. *Tissue concentrations of vasoactive intestinal peptide are affected by peritonitis-induced sepsis and hemofiltration in pigs*. Physiol Res. 2011; 60 (3): 531–40
- Kuncová J, Sýkora R, Chvojka J, Svíglerová J, Stengl M, Kroužecký A, Nalos L, Matějovič M. *Plasma and tissue levels of neuropeptide y in experimental septic shock: relation to hemodynamics, inflammation, oxidative stress, and hemofiltration*. Artif Organs. 2011; 35 (6): 625–33
- Svíglerová J, Kuncová J, Nalos L, Tonar Z, Rajdl D, Stengl M. *Cardiovascular parameters in rat model of chronic renal failure induced by subtotal nephrectomy*. Physiol Res. 2010; 59 Suppl 1: S81–8

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. Jitka Kuncová, Ph.D.

Biomedicínské centrum

Web: www.biomedic-plzen.cz