

---

# Laboratoř experimentální kardiologie

---

## Co nabízíme

### Vývoj experimentálních modelů a analýza srdeční činnosti:

- s využitím rozličných experimentálních zvířat i modelů, např. potkan s chronickým renálním selháním, potkan s diabetes mellitus, potkan s autonomní denervací, hypercholesterolemický králík, Carlssonův model králíka, prase se sepsí,  
- s důkladným popisem srdeční činnosti – EKG včetně analýzy variability in vivo nebo v izolovaném srdci, měření kontrakce a membránového napětí v multicelulárním preparátu, měření membránových proudů v izolovaných kardiomyocytech.

### Popis a analýza srdečních účinků látek:

- farmakologické účinky testovány in vivo, v izolovaném srdci, v multicelulárním srdečním preparátu, v izolovaných kardiomyocytech,  
- analýza elektrofyziologických a kontraktilních účinků.

### Testování srdeční bezpečnosti látek:

- analýza kontraktilních, elektrofyziologických a možných proarytmických účinků. Testování *in vivo* a *in vitro*.

## Odborné zaměření

Srdeční činnost je analyzována:

- v různých experimentálních zvířecích modelech s využitím mnoha experimentálních postupů na více úrovních biologické komplexity  
- od měření in vivo (analýza elektrokardiogramu)  
- po molekulární úroveň (měření membránových iontových proudů)

„*Naše laboratoř se zabývá fyziologií a patofyziologií srdeční činnosti.*“

## Členové týmu

- doc. MUDr. Milan Štengl, Ph.D. – vedoucí laboratoře  
- Ing. František Barták  
- Jaroslava Hesová  
- Mgr. Lucie Jacenková  
- Ing. Dagmar Jarkovská, Ph.D.  
- MUDr. Eliška Mistrová  
- MUDr. Lukáš Nalos, Ph.D.  
- doc. MUDr. Jitka Švíglerová, Ph.D.

## Vybrané publikace

- Stengl M, Ledvinova L, Chvojka J, Benes J, Jarkovska D, Holas J, Soukup P, Sviglerová J, Matejovic M. *Effects of clinically relevant acute hypercapnic and metabolic acidosis on the cardiovascular system: an experimental porcine study.* Crit Care 2013; 17: R303.  
- Švíglerová 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 2012; 237: 1056–67.  
- Stengl M, Bartak F, Sykora R, Chvojka J, Benes J, Krouzicky A, Novak I, Sviglerova J, Kuncova J, Matejovic M. *Reduced L-type calcium current in ventricular myocytes from pigs with hyperdynamic septic shock.* Crit Care Med 2010, 38: 579–87.  
- Kuncová J, Švíglerová J, Kummer W, Rajdl D, Chottová-Dvoráková M, Tonar Z, Nalos L, Stengl M. *Parasympathetic regulation of heart rate in rats after 5/6 nephrectomy is impaired despite functionally intact cardiac vagal innervation.* Nephrol Dial Transplant 2009; 24: 2362–70.  
- Stengl M, Sykora R, Krouzicky A, Chvojka J, Novak I, Varnerova V, Kuncova J, Nalos L, Sviglerova J, Matejovic M. *Continuous hemofiltration in pigs with hyperdynamic septic shock affects cardiac repolarization.* Crit Care Med 2008; 36: 3198–204.

## **Zajímá vás tato expertíza?**

**Kontaktujte CPPT UK**

Web: [www.cppt.cuni.cz/](http://www.cppt.cuni.cz/)

Mail: [transfer@cuni.cz](mailto:transfer@cuni.cz)

Tel.: +420 224 491 255

## **Naši experti a jejich pracoviště**

**doc. MUDr. Milan Štengl, Ph.D.**

Biomedicínské centrum

Web: [www.biomedic-plzen.cz](http://www.biomedic-plzen.cz)