



## Laboratoř klíšťaty přenášených onemocnění

### O nás

Laboratoř klíšťaty přenášených onemocnění se věnuje interakci klíšťat a jimi přenášených patogenů na molekulární úrovni a tvorbě a testování vakcín proti klíšťatům (vylepšení stávající vakcíny založené na proteinu Ferritin 2) a klíšťaty přenášených onemocnění. V laboratoři (BSL2) je zaveden a rutinně používán kompletní přenosový systém pro borelie, na kterém testujeme kandidátní klíštěcí geny, zúčastněné v interakci klíště-parazit, pomocí metody RNA interference (RNAi) a také vakcíny a léčiva bránící tomuto přenosu. V současnosti do laboratoře zavádíme také systém pro testování infekcí babesii a anaplasmami.



### Co nabízíme

- Využití kompletního přenosového systému pro borelie (studium infekce myši nymfami klíšťat nakažených vybraným druhem borelií) k testování vakcín a léčiv bránícím infekci.
- Systém pro testování infekcí babesii a anaplasmami.
- Identifikace různých patogenů v klíšťatech (popř. v jiných vzorcích) molekulárně biologickými metodami.
- Přesné určení kmenů borelií, které jsou přítomny ve vzorku molekulárně biologickými metodami.
- Diagnostika: v současnosti diagnostikujeme Borelie, Babesie, Anaplasmu, Ehrlichie a Ricketisie pomocí PCR, popřípadě kvantifikujeme pomocí real-time PCR, a to jak z klíšťat, tak z hostitelů.
- Nabízíme klíšťata z chovu - larvy, nymfy, dospělé, *I. ricinus*, *I. scapularis*, po domluvě i jiné druhy.
- Patent WO 2009155886 A2 - Ferritin 2 for the host immunization against ticks.



# Vybavení pracoviště

- Biohazard flow-box.
- Místnost kategorie BSL-2 (Biosafety level 2) pro práci s parazity.
- Fluorescenční a konfokální mikroskop.
- Zařízení pro qRT PCR (real-time reverse-transcription PCR) a pipetovací robot.
- Expres rekombinantních proteinů v systému E. coli.
- Vakcinace myši a králíků - tvorba protilátek.
- HPLC – vysokoúčinná kapalinová chromatografie.
- Vybavení pro 1D a 2D agarózové a PAGE elektroforézy a electroblotting.
- Inkubátory.
- Termocykléry a gradientové termocykléry.



## Reference

- Bioveta, a.s., Ivanovice na Hané; Vývoj veterinární protiklíštěcí vakcíny na bázi rekombinantního feritinu 2 z klíštěte Ixodes ricinus; uplatnění: Vakcína proti klíšťatům.
- Department of Vector biology, The Max Planck Institute for Infection Biology, Berlín, Německo.
- Department of Nutritional sciences, University of Arizona, Tucson, USA.
- Department of Veterinary Pathobiology, Oklahoma State University, Stillwater, USA.
- Instituto de Investigación en Recursos Cinégeticos, Ciudad Real, Španělsko.
- ONIRIS, UMR1300, Biologie, Epidémiologie et Analyse de Risque en Santé Animale, Nantes, Francie.



## Kontakty

### Mgr. Michal Schmoranz

vedoucí Kanceláře Transferu Technologí  
tel. +420 387 775 060  
email: schmoranz@bc.cas.cz

### Ing. Petr Maršík,

manažer komercializace KTT BC  
tel. +420 387 775 060, mobil: +420 777 468 681  
email: petr.marsik@bc.cas.cz

### Ing. Jiří Nermuť, Ph.D.

vědecký pracovník a technologický skaut  
tel. +420 387 775 245, mobil: +420 728 049 491  
email: Jirka.Nermut@seznam.cz

### RNDr. Ondřej Hajdušek Ph.D.

vedoucí laboratoře,  
telefon: +420 387 775 496  
email: hajdus@paru.cas.cz



EVROPSKÁ UNIE  
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ  
INVESTICE DO VAŠÍ BUDOUCNOSTI

