



PhD pozice ve výzkumu včelí imunity

Infekce **včelími viry** se dnes vyskytují téměř ve všech včelstvech a spolu s parazitickým roztočem varroa jsou považovány za hlavní viníky kolapsů včelích kolonií. Pozornost výzkumu se upíná především na virus deformovaných křídel (DWV), který je dobře charakterizován z hlediska své patogenicity. Nejsou však zatím dostatečně prozkoumány způsoby, jak viry ve včelstvech léčit nebo jak rozvinutí infekcí předcházet. Zatímco včelaři mají k dispozici celou škálu komerčně dostupných látek pro potlačení roztoče varroa, pro potlačení infekcí včelími viry neexistuje žádný spolehlivý postup ani komerční aplikace.

Výsledky dosavadního výzkumu naší laboratoře ukazují, že extrakty z některých hub a rostlin vykazují antivirové účinky proti včelím virům. Je ale třeba identifikovat aktivní látky zodpovědné za tyto antivirové účinky a najít vhodný nosič, který umožní vstřebání látek včelím organizmem. Pro předcházení virových infekcí by bylo nejvýhodnější, pokud by existovala účinná vakcinace včelstev. Ačkoliv se cesta vakcinace u hmyzu zdála donedávna nemožná, poznatky z poslední doby naznačují opak.

Náplň PhD projektu

V rámci PhD studia nabízíme sledovat tři vzájemně propojené cíle:

1. Otestovat paletu přírodních látek na jejich antivirovou aktivitu, a to ve třech screeningových systémech: v **buněčných liniích, na *Drosophila* a na včelách**. Následnou frakcionací nalézt aktivní látku s antivirovými účinky.
2. Ve spolupráci s českou firmou Contipro prozkoumat antivirové účinky **kyseliny hyaluronové** a její pokročilé **nosičové systémy** využít pro účinnou aplikaci antivirových látek.
3. Použít inovativní **glukanové mikročástice** pro vakcinaci a nabuzení antivirové imunity včel.

Jedná se o základního výzkumu, ale s důrazem na jeho uplatnění v praxi a možnou komercializaci.

Proč zrovna u nás?

- Projekt, který má smysl a praktický dopad
- Pomůžete včelám a planetě
- Interdisciplinární přístup
- Spolupráce se špičkovou úspěšnou českou firmou Contipro
- Zajištěné financování na celou dobu PhD studia

Požadavky

- Magisterský titul v oblasti molekulární biologie / zoologie, nadšení pro vědu a pro včely
- Schopnost samostatného myšlení a práce s literaturou
- Nemít strach ze včel. Vše ostatní naučíme... Předchozí zkušenosti se včelami jsou ale velmi vítány.

Financování: Finanční podpora po celou dobu studia (4 roky), skládající se ze stipendia a částečného pracovního úvazku na projektu.

Kde?

- Laboratoř biologie včely medonosné (Alena Krejčí) a Laboratoř hmyzího imunometabolismu (Adam Bajgar), Katedra molekulární biologie a genetiky, Přírodovědecká fakulta, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích



Přírodovědecká fakulta
Faculty of Science

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

- Biologické centrum Akademie věd ČR, České Budějovice
- Společnost Contipro, Dolní Dobrouč

Jazyk programu: čeština nebo angličtina

Jak se přihlásit: Zašlete svůj životopis a motivační dopis na akrejci@prf.jcu.cz

Uzávěrka přihlášek: 31. 3. 2026