

**Školitelský posudek práce Zuzany Matějkové:  
„Evoluce peptidů s antimikrobiální aktivitou v jedu kukaččích včel rodu *Nomada*  
(Hymenoptera: Apoidea)“**

Zuzana Matějková se věnovala evoluci žihadla a s ním spojených žláz již ve své bakalářské práci. Plánoval jsem využít možnost spolupráce s Václavem Čerovským z Ústavu organické chemie a biochemie, se kterým dlouhodobě spolupracuji na izolaci a sekvenaci peptidů s antimikrobiální aktivitou (AMP) z jedových žláz včel. Izolované peptidy pak testují na antimikrobiální aktivitu, modifikují je a testují na různých bakteriích, nádorových i jiných eukaryotických buňkách, případně na umělých fosfolipidových membránách. Nikoho z chemiků však nezajímá biologická podstata funkce a přítomnosti AMP v jedové žláze. Rozhodli jsme se tedy, že se na tento problém pokusíme se studentkou Zuzanou Matějkovou podívat. Původní plán byl zaměřen na jedy v různých druzích včel a na přítomnost jedu v komůrkách s pylem. Tento směr studia je sice možný, narážel však na řadu technických problémů. Nakonec jsme se rozhodly soustředit pouze na jednu menší skupinu včel, a to na mé oblíbené kukaččí včely. Vybrán byl rod *Nomada*. Výhodou tohoto zaměření byla paralelní práce na molekulární fylogenezi rodu *Nomada* a možnosti mapovat vývoj jedů u jednotlivých druhů a jejich předků. Taková studie dosud neexistuje pro žádný hmyzí antimikrobiální peptid, a to ani o těch, které jsou v hemolymfě hmyzu. Studentka pracovala na tématu velmi samostatně. Někdy jsem o ní nevěděl až příliš dlouho, ale nakonec se vždy v pravý čas ozvala a postup na práci tak probíhal koordinovaně, jak měl. Spolupráci se studentkou Zuzanou Matějkovou tedy hodnotím pozitivně.

Samotná diplomová práce je napsána standardně a přehledně. Studentka psaní textů průběžně konzultovala, i když možná méně často, než by bylo potřeba. Přeci jen na samotné psaní a opravy příliš času nebylo. Ve výsledku byla odevzdaná práce sice nedokonalá, ale pěkná. Práce je psaná úsporným stylem tak, že některé pasáže by stály za větší rozvedení a zpřehlednění. Nemám ale pocit, že by něco vyloženě chybělo. Velmi mě potěšilo, že v textu je na řadě míst vidět, že studentka nad tématem skutečně přemýšlí, či ji snad dokonce i baví.

Celkově mohu zhodnotit předloženou diplomovou práci jako zdařilou a doporučuji ji k obhajobě.

V Praze 7. září 2017

Jakub Straka