

## Posudek školitele

na bakalářskou diplomovou práci **Radky Jungové**

### **Nukleotidová variabilita genu *Idgf4* u *Drosophila melanogaster***

Téma bakalářské práce Radky Jungové vychází z problematiky řešené v rámci projektu výzkumu evoluce multigenové rodiny *Idgf* v laboratoři populační a evoluční genetiky na EntÚ AV ČR. Tato genová rodina byla objevena a popsána u druhu *Drosophila melanogaster*, a svými netypickými vlastnostmi představuje ideální předmět zkoumání, kdy každý nový poznatek významně přispívá k pochopení evoluce multigenových rodin v obecné rovině. Cílem její práce bylo objasnit úroveň variability jednoho členu této rodiny, a to genu *Idgf4*. Specifikem tohoto lokusu je skutečnost, že se na rozdíl od ostatních *Idgf* genů lokalizovaných na chromozomu 2 nachází samostatně na pohlavním chromozomu X, čehož vyplývá i možnost poněkud odlišné evoluce.


Radka se zapojila do výzkumu *Idgf* genů již během svého studia v prvním ročníku, což vypovídá o tom, že její zájem o genetiku je poměrně vyhraněný. Díky tomu se jí podařilo perfektně zvládnout všechny potřebné experimentální metody, a podílela se i na dalších pracích s projektem souvisejících, jako byl chov a křížení potřebných drozofilích linií a příprava a vyšetření cytogenetických preparátů na přítomnost inverzí. Její vlastní práce pak zahrnovala jednak práci s originální literaturou, PCR amplifikace vybraného genu ze tří populací (v tomto případě šlo o 20 genů z populace české, 11 z africké a 10 z japonské), následné sekvenování (každý gen bylo nutno ověřit z obou řetězců pomocí překrývajících se segmentů, což představuje zhruba 600 sekvencí) a nakonec zpracování získaných dat a jejich evolučně-genetická analýza. Radka prokázala, že ve všech uvedených oblastech dokáže pracovat velice pečlivě a samostatně. Já osobně si cením její samostatnosti zejména při statistickém vyhodnocování dat a jejich interpretaci, neboť přitom musela pracovat s nemalým množstvím nových originálních údajů z literatury, které jsou ještě stále předmětem vědecké debaty a tudíž neposkytují jednoznačné vodítko. Radka se tím však nedala odradit, a její výsledky a závěry jsou správné.

Z předložené práce je zřejmé, že Radka zvládla nejen část experimentální, ale i práci s databázemi a potřebnou statistickou analýzu. Výsledky jejího projektu jsou přitom velice zajímavé, zejména pak data získaná z japonské populace naznačují, kde je ještě nutné výzkum multigenové rodiny *Idgf* rozšířit. Radka se také podílela na přípravě přednášky prezentované na mezinárodní konferenci v r.2005 a výsledky její práce jsou podstatnou součástí připravované publikace, která bude zahrnovat analýzu všech genů této rodiny. Dokázala tak, že má všechny předpoklady pro další týmovou vědeckou práci.

Předložená studie tedy splňuje požadavky kladené na bakalářské práce, a proto ji k obhajobě

d o p o r u č u j i .

V Českých Budějovicích 25. května 2006

  
PaedDr. Martina Žurovcová, PhD