



Prof. RNDr. František Marec, CSc.

- 1) Biologické centrum AVČR, Entomologický ústav, Oddělení genetiky
- 2) Přírodovědecká fakulta Jihočeské university v Českých Budějovicích
Braníšovská 31, CZ-370 05 České Budějovice
Tel.: +420-387 775 250 (218, 249, 269); Fax: +420-385 310 354
e-mail: marec@entu.cas.cz <http://www.entu.cas.cz/>



Posudek školitele

na magisterskou práci **Petra Nguyena**

“Studium syntenie chromosomu Z obaleče jablečného (*Cydia pomonella*) (L.) metodou BAC-FISH”

Velký pokrok v genomice motýlů, daný zejména osekvenovaným a zčásti i anotovaným genomem bource morušového, umožnil v posledních letech nejen konstrukci vazebných map u dalších druhů motýlů, ale i srovnávací studia organizace jejich chromosomů. Všechny dosud získané a recentně publikované výsledky se týkají nejodvozenější větve evoluce motýlů, tzv. makrolepidopter, avšak kvůli metodické náročnosti prozatím nezahrnují ani jediného zástupce bazálních větví. Petrovi se navzdory velké evoluční vzdálenosti podařilo izolovat sekvence několika ortologů pohlavně vázaných genů bource u dvou druhů, reprezentujících dvě nejpočetnější větve tzv., mikrolepidopter, Tortricoidea a Pyraloidea. Mapováním těchto ortologů metodou “multi-colour BAC-FISH” během zahraniční stáže v Japonsku, v laboratoři dlouholetého spolupracovníka naší laboratoře, Kena Sahary (Hokkaido University, Sapporo), pak u jednoho z nich, obaleče jablečného, prokázal, zachování vazby těchto ortologů na pohlavní chromosom Z, dokonce včetně jejich pořadí. Jeho výsledky tak podporují hypotézu o vysoké stabilitě genomů motýlů, a zejména pohlavního chromosomu Z, navzdory holokinetické struktuře chromosomů. Petrova práce přináší cenné poznatky pro splnění jednoho z hlavních cílů naší laboratoře – poznání evoluční historie pohlavních chromosomů WZ a vyřešení otázky jejich původu.

Kromě práce na tématu magisterské práce se Petr aktivně zapojil i do dalších projektů naší laboratoře. Díky vynikající práci s literaturou, výbornému jazykovému vybavení a vyspělému písemnému projevu připravil rukopis publikace o evoluční dynamice rDNA u motýlů. Tento rukopis je založen zejména na výsledcích jeho vlastní experimentální práce a Petr je jeho prvním autorem. Během magisterského studia se Petr stal jedním ze základních pilířů naší laboratoře. V současnosti se podílí na řešení hlavních úkolů dvou nových grantových projektů a po metodické stránce i na vedení dalších studentů. Jsem velmi rád, že chce i nadále pracovat v naší laboratoři v rámci postgraduálního studia.

Z á v ě r

Magisterská práce Petra Nguyena plně splňuje všechny požadavky kladené na práce tohoto typu na Přírodovědecké fakultě JU. Jednoznačně ji doporučuji k úspěšné obhajobě.

V Českých Budějovicích,
dne 1.6.2009

František Marec
(školitel)