

Posudek disertační práce Mgr. Terezy Tlapákové

„Identifikace heterochromozómů *Xenopus laevis*“

Předkládaná disertační práce se zabývá lokalizací genů u významných modelových organismů drápatek *Xenopus laevis* a *Xenopus tropicalis*. Toto téma považuji za vysoce aktuální. Především drápatka *Xenopus laevis* patří ke klasickým modelům vývojové biologie a použití metod molekulární genetiky posouvá využití tohoto modelu na úroveň srovnatelnou s jinými, v současnosti možná populárnějšími modelovými živočichy. Využití drápatky má na pracovišti dlouhou tradici a tato disertace je dokladem toho, že výzkum na tomto modelu se zde i nadále velmi dobře rozvíjí. Využití velmi perspektivního modelu drápatky *Xenopus tropicalis* hodnotím vysoce kladně.

Cíl disertace byl formulován zcela jasně a jeho řešení bylo nastíněno velice přímočaře. Autorka disertace však narazila již v úvodních fázích realizace na závažné objektivní obtíže. To je situace svízelná i pro zkušeného vědeckého pracovníka. Doktorandovi může přinést frustrující momenty při startu jeho vědecké kariéry. Hodnotím proto vysoce kladně způsob, jakým Mgr. Tlapáková původní cíle práce modifikovala a jak se s obtížemi nakonec vypořádala. Při hodnocení disertační práce se obvykle konstatuje, že doktorand zvolil metodické postupy, které jsou adekvátní cíli práce. V tomto případě bylo ale zapotřebí překonat značné technické problémy s uplatněním techniky FISH u drápatky. Opět vysoce oceňuji, že technika byla nakonec zvládnuta a s její pomocí byly získány originální významné výsledky.

Autorka disertace vyvrátila předchozí zjištění jiných autorů, podle kterého je gen ME2 u drápatky *Xenopus laevis* vázán na pohlaví. Zároveň odhalila dosud neznámý polymorfismus tohoto genu.

Podařilo se jí vizualizovat gen *c-src1* na chromozomech drápatky *Xenopus laevis*.

Podařilo se jí lokalizovat geny *Mdh2* u drápatky *Xenopus laevis*, určit strukturu a polymorfismus tohoto genu.

Podařilo se jí lokalizovat tentýž gen – tedy gen *Mdh2* – na chromozomech drápatky *Xenopus tropicalis*.

Výsledky shrnuty do čtyř článků publikovaných v mezinárodních vědeckých časopisech s náročným oponentním řízením. Považuji za zbytečné, abych toto oponentní řízení ve svém posudku suploval a konstatuji, že předložené výsledky mají vysokou originalitu a studie jsou kvalitně zpracovány.

Vlastní disertace je napsána přehledně, jasně a kultivovaně. Přes drobné překlepy konstatuji, že práce je zpracována s pečlivostí, která vysoce převyšuje obvyklý standard disertačních prací.

K práci mám následující dotazy:

Může Mgr. Tlapáková blíže vysvětlit problémy, na jaké narazila při uplatnění techniky FISH u drápatky *Xenopus laevis*, a objasnit, jak je řešila?

Může Mgr. Tlapáková porovnat drápatky *Xenopus laevis* a *Xenopus tropicalis* jako modelové organismy pro vývojovou biologii a nastínit, jak si osobně představuje perspektivy jejich dalšího využívání?

Závěrem konstatuji, že disertační práce Mgr. Terezy Tlapákové splňuje všechny nároky kladené na tento typ práce. Proto doporučuji, aby byl po obhájení disertace Mgr. Tereze Tlapákové udělena vědecká hodnost PhD.

V Uhřetíněvsi, 29. srpna 2006

Prof. Ing. Jaroslav Petr, DrSc.

