



Vyjádření školitele k dizertační práci RNDr. Veroniky Steinbauerové

Tématem dizertační práce V. Steinbauerové byla strukturní a funkční analýza sekvencí retrotranspozónů typu Ogre, které představují specifickou fylogenetickou linii rostlinných Ty3/gypsy retroelementů. Ogre elementy byly poprvé identifikovány v laboratoři školitele, kde byl následně popsán i podstatný vliv jejich amplifikace na zvětšování jaderného genomu některých druhů rostlin. Cílem předkládané dizertační práce bylo navázat na tento výzkum studiem unikátní struktury Ogre elementů, která by mohla mít souvislost se strategií jejich replikace v hostitelských genomech.

Výsledky prezentované v dizertační práci se týkají dvou uceleně řešených témat, a to důkazu existence a funkčnosti intronových sekvencí a dále původu a variability „nadbytečného“ otevřeného čtecího rámce (ORF1) v sekvencích Ogre elementů. Rád bych však upozornil na to, že se doktorandka během svého studia intenzívně zabývala i dalšími tématy, která však vzhledem k neočekávaným metodickým překážkám nemohla dokončit. To se týkalo především 5' a 3' RACE experimentů cílených na identifikaci počátků a terminátorů transkripce, které byly komplikovány nízkou hladinou exprese a značnou sekvenční diverzitou Ogre elementů, a dále experimentů s expresí fúzních proteinů ORF1/GFP v transgenních pletivech, které byly negativně ovlivněny vysokou mírou umlčování transgenů obsahujících retrotranspozónové sekvence.

Během doktorandského studia prokázala V. Steinbauerová schopnost samostatné laboratorní práce i následného vyhodnocování výsledků a získala řadu nových experimentálních i bioinformatických dat. Získané výsledky byly prezentovány jak na mezinárodních konferencích tak i ve formě impaktových publikací. Proto se domnívám, že doktorandka splnila požadavky kladené na doktorandské studium a doporučuji přijetí její dizertační práce k obhajobě.

V Českých Budějovicích, 5. dubna 2012

RNDr. Jiří Macas, PhD.
(školitel)