

Posudek školitele na disertační práci RNDr. Evy Nocarové

Název práce: Variabilita exprese a umlčování transgenů v rostlinách bramboru a v buněčné linii tabáku BY-2

Eva vypracovala svou disertační práci na Katedře experimentální biologie rostlin PŘF UK v průběhu 6,5 let doktorského studia. Poslední rok a půl docházela ze svého nového zaměstnání (bohužel mimo studovaný obor) na řešitelské pracoviště již jen příležitostně, aby finalizovala rozpracované problematiky.

V rámci disertační práce se Eva věnovala studiu stability a variability exprese transgenů ve dvou modelových materiálech – rostlinách bramboru a tabákové buněčné linii BY-2. Vlastní experimentální práci je možné rozdělit do čtyř logických celků, které jsou metodicky i tematicky vzájemně velmi provázané: studium procesu transformace a regenerace u bramboru, studium variability a umlčování exprese transgenů u bramboru, studium variability exprese transgenů u linií BY-2 a studium využití 5-azacytidinu k obnovování exprese umlčených transgenů v obou modelových systémech. Díky Evině velkému nasazení, pečlivosti a vytrvalosti se podařilo tři z těchto problematik dotáhnout do publikovatelného stavu. Dvě z publikací již vyšly v kvalitních impaktovaných časopisech (BMC Plant Biology, Annals of Botany), třetí je momentálně připravována k odeslání. U uvedených prací je nutné zdůraznit, že na všech třech je Eva prvním autorem a experimentální výsledky v nich zahrnuté nejsou dílem širokého autorského kolektivu, nýbrž téměř výlučně výsledkem práce Evy samotné. Ze zmiňovaných čtyř problematik jedině studium vlastní transformace bramboru s využitím reportérového genu pro GFP (zaměřené na rozdíly v účinnosti transformace mezi různými genotypy bramboru) nepřineslo kvůli technickým problémům kýžené výsledky a vyústilo pouze v řadu velmi efektních obrázků. Tato část práce tedy ani nebyla zahrnuta v rámci předkládané disertace.

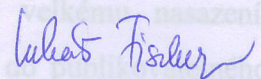
Kromě vlastní experimentální práce se Eva částečně podílela na vedení praktických cvičení a jako konzultant diplomové práce Pavla Krejčího se zapojila i do technického vedení další příbuzné problematiky řešené na pracovišti. Eva technicky velmi dobře zvládla řadu molekulárně biologických metod a osvojila si práci s fluorescenčním mikroskopem. Asi největším přínosem její práce je zavedení/optimalizace dvou nových metodik (klonování transgenů v linii BY-2 a reaktivace umlčených transgenů 5-azacytidinem na úrovni celých

rostlin), které by nebylo možné bez velké trpělivosti, píle a pečlivosti, se kterou Eva přistupovala k testování mnoha různých experimentálních uspořádání.

Jednou z mála Eviných slabin bylo vlastní sepisování výsledků, kde jako ostatně ne jeden z jejích kolegů, školitele nevyjímaje, narážela mj. na své limity znalosti anglického jazyka. Se sepisováním disertační práce v jazyce českém se Eva vyrovnala velmi dobře. Práci sepsala při zaměstnání v neuvěřitelně krátkém čase, k čemuž jí kromě jejích schopností, píle a nasazení samozřejmě napomohl i fakt, že získané výsledky již byly zpracované do formy časopiseckých publikací. Práce je i přes svou stručnost srozumitelná a přehledná a zahrnuje všechny důležité výsledky i jejich interpretace v kontextu publikované literatury.

Eva v rámci svého studia jednoznačně prokázala schopnost vědecké práce, která byla rok od roku samostatnější a produktivnější. Evou získané výsledky jsou velmi cenným příspěvkem z hlediska metodického a zároveň i přispívají k bližšímu poznání studovaných dějů. Předložená disertační práce je velmi zdařilá a jednoznačně ji doporučuji k obhajobě.

V Praze 10.9. 2010



Lukáš Fischer