

Posudek školitele na bakalanta Petra Prášila

Bakalářská práce studenta Petra Prášila „Příprava rostlinného transformačního vektoru obsahujícího *galT* jako selektovatelný gen a jeho užití k transformaci rajčete“ byla vypracována na Oddělení genových manipulací Ústavu molekulární biologie rostlin Biologického centra AV ČR v letech 2005 až 2007. V průběhu práce měl student vytvořit rostlinný transformační konstrukt s genem *galT*, přenést jej do bakterií *Agrobacterium tumefaciens* a následně transformovat rostliny rajčete. Transgenní charakter regenerantů pak měl ověřit pomocí PCR a porovnat tento nový selekční systém s rutinně používaným selekčním systémem založeným na kanamycinu.

Uvedené cíle práce znamenaly, že student si musel osvojit metody a postupy ze dvou rozdílných oblastí – nejprve pod vedením školitele specialisty doc. RNDr. J. Vlasáka, CSc. molekulárně biologické metody při konstruování transformačního vektoru (práce s restrikčními a jinými enzymy, transformace *E. coli*, izolace a mapování hotových konstruktů, transformace *Agrobacterium tumefaciens*) a posléze metody *in vitro* kultivace a transformace rostlin rajčete, agrobaktériem zprostředkované transformace děložních lístků semenáčků a konče PCR s následnou detekcí produktů gelovou elektroforézou. Mohu potvrdit, že student si je všechny osvojil a nakonec i rutinně používal.

Pečlivost a preciznost, které jsou nezbytností jak při práci s aseptickými *in vitro* kulturami tak při molekulárně biologické práci, se musel student zpočátku učit, stejně jako vést dokumentaci z jednotlivých experimentů či pracovat v kolektivu laboratoře. Nakonec bylo dosaženo pokroku k oboustranné spokojenosti, takže sepisování práce proběhlo bez významných problémů. Výraznou stránkou Petra se zdá schopnost dobrého plánování a organizace práce, na druhou stranu byl někdy student nadměru rozptylován svými podnikatelskými aktivitami. Poměrně vysokou psychickou odolnost Petr prokázal poté, co první experimenty ukázaly, že cesta k úspěchu nebude jednoduchá. I přes časovou náročnost se rozhodl vytvořit modifikované konstrukty a jejich pomocí dokázat platnost hypotézy, kterou si vytvořil na vysvětlení dosavadních svých neúspěšných výsledků.

Při psaní bakalářské práce student prokázal dobrou schopnost pracovat s literárními zdroji, jakož i dobrou formulační obratnost. Práce je po formální stránce velice zdařilá, po obsahové stránce více než dostatečná. Není vinou studenta, že získané výsledky ukazují, že studovaný selekční systém zřejmě nebude moci být považován u rajčete za alternativu k selekčnímu systému kanamycinovému.

Závěrem mohu shrnout, že Petr Prášil díky svému zodpovědnému přístupu splnil vytčené cíle, zvládl používané techniky a studovanou problematiku. Proto tuto práci doporučuji k obhajobě.

České Budějovice, 24. ledna 2007

školitel: Doc. RNDr. Jindřich Bříza, CSc.