

Přírodovědecká fakulta Jihočeské univerzity
České Budějovice

Posudek školitele

Bakalářská diplomová práce:

Aktivace vybraných rostlinných promotorů v systému leaf factory v závislosti na přítomnosti supresorů silencingu a viroidní infekce

Student:

Martin Selinger

Vedoucí práce (školitel)

RNDr. Jaroslav Matoušek, CSc.

BC AVČR v. v. i. ÚMBR

a

Př.F. JČU

Branišovská 31, 370 05, Č. Budějovice

Uvedená bakalářská práce byla řešena v návaznosti na náš bilaterální česko-německý projekt GAČR s názvem „Pospiviroidní patogeneze jako regulační porucha zprostředkovaná malými viroid-specifickými RNA.“ Zcela novým a do jisté míry průkopnickým pohledem na viroidní patogenezi je analýza biochemických změn z hlediska aktivity vytypovaných transkripčních faktorů, o nichž lze předpokládat že jsou součástí regulace signálními sítěmi po infekci a vedou k projevu morfologických symptomů. Právě narušení morfogeneze, morfologické změny i změny metabolomu pak souvisí s hospodářskými důsledky a škodami, které způsobují patogenní viroidy. Martin ve své práci měl jednak za úkol rozšířit konstrukci dimerických infekčních vektorů, kterou již započal v rámci své středoškolské odborné činnosti a rozšířit spektrum těchto konstruktů o další patotypy viroidních molekul. Maje uvedené konstrukty, jeho první práce směřovala k testování aktivity několika vytypovaných promotorů v systému „leaf factory“ metodou postupné infiltrace nebo koinfiltrace agraboakteriemi nesoucími viroidní patogeny, analyzované promotory fúzované s referenčními geny a dále supresory silencingu, které naopak limitují funkci malých RNAa mohly by bokovat patogenezi. V rámci bakalářky bylo vybráno několik systémů, z nichž zejména testy promotoru transkripčního faktoru Vsf-1, který kodeterminuje biogenezi svazků cévních ukazuje na jasnou korelaci „promotorové aktivity“ a patogeneze a stojí za další podrobný výzkum v budoucím období.

Dílčí výsledky Martin již publikoval jako spoluautor na několika konferencích a předpokládá se jeho další práce v tomto směru. Z mého pohledu jako bakalář splnil Martin

Selinger co se od něho očekávalo, nejen že získal prvotní zajímavé výsledky, ale hlavně zvládl řadu důležitých metod pro práci v oblasti molekulární biologie rostlin, počínaje klonováním a metodami založenými na PCR a konče hybridizací s použitím radioaktivních sond. Podílel se rovněž na práci s tkáňovými kulturami a na rostlinných transformacích. V laboratoři pracoval navíc po celou dobu svého studia velice aktivně jako pomocná vědecká síla.

Vzhledem k provedené experimentální i teoretické práci doporučuji předloženou bakalářskou práci k obhajobě a jako školitel si ji dovoluji práci Martina Selingera ohodnotit stupněm výborně.

v Č. Budějovicích dne 19. 5. 2011


Dr. Jaroslav Matoušek