



Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Zemědělská fakulta

Biotechnologické centrum

Studentská 13, 370 05 České Budějovice

doc. Ing. Vladislav Čurn, PhD.

☎ *420-387772588

fax: *420-387772588

e-mail: vcurn@seznam.cz

Oponentský posudek na bakalářskou práci Václava Kůty

„Možnosti využití signálního genu pro zeleně fluoreskující protein k identifikaci a selekci transformantů Inu“

Předložená bakalářská práce řeší velmi specifickou problematiku využití moderních metod genového inženýrství a na příkladu Inu, jako velmi obtížně transformovatelného objektu, ukazuje možnosti uplatnění GFP po rychlou selekci transformovaných pletiv a regenerantů.

Jedná se o poměrně kvalitně zpracovanou práci, dobře dokumentovanou kvalitními obrázky. Členění práce pak odpovídá standardu kladenému na bakalářskou práci s poznámkou uvedenou dále v připomínkách.

Úvodní kapitola podává přehled o studované problematice. Do této kapitoly jsou zakomponovány i cíle práce a zdůvodnění, proč byl jako objekt studia vybrán Inu. V kapitole *Literární přehled* je pak podán stručný přehled o modelové rostlině, a poměrně obsáhle jsou popisovány metody transformace s důrazem na transformaci pomocí bakterií rodu *Agrobacterium*, a dále pak problematika GFP.

Kapitola *Materiál a metody* je zpracována velmi pečlivě a místy až velmi podrobně a podává dokonalý přehled o metodách a postupech, které byly v autorem v průběhu řešení použity.

Výsledkům a diskusi je pak věnována přibližně jedna třetina práce. Postup řešení a výsledky jsou dobře a kvalitně popsány, místy až příliš obsáhle bez jasné dokumentace daty (viz. poznámky). Diskuse je pak na první pohled zajímavá, jsou diskutovány výsledky práce, problematika, kterou se autor zabýval a jsou důkladně rozebírány i problémy, se kterými se autor při své práci potýkal. Nicméně

ve druhé polovině diskuse jako nedostatek sledávám absenci literárních pramenů.

Kapitola Závěr pak přehlednou formou shrnuje dosažené výsledky získané v průběhu řešení bakalářské práce.

Poznámky a připomínky:

- do textu práce se vloudilo několik překlepů, nesprávných nebo nevhodně volených termínů a nepřesností, slangů: správné jméno huseničky je *A. thaliana* (L.) Heynh.; len je poněkud vyšší než zmiňovaných 50 cm; termín *tlačí lněný olej* také není optimální;
- u Obr. 4 chybí citace práce, ze které byl převzat
- citace nejsou vždy jednotné - - *Hraška 2003, převzato z Hraška 2003*
- český název CaMV je virus žluté mozaiky kvěťáku, autorem uváděný název je obvyklý v některé zahrádkářské literatuře
- jak dlouho byla promývána semena lnu pro sterilaci – časový údaj o několik minut déle není zcela přesný
- spíše než dodavatel přístroje bývá uváděn výrobce (cykler Bioer TC-XP)
- teplotní profil PCR reakce na str. 24 může neznalého věci poněkud zmást, vhodnější je uvést 1. denaturace, 2. 35 cyklů.....
- latinská jména organismů není vhodné skloňovat
- poznámky ke kapitole výsledky – místy je text až příliš rozvláčný, obsáhle popisující postup získání výsledků, ale místy chybí jejich lepší dokumentace – na str. 29 je uvedeno, že byly získány řádově desítky regenerovaných rostlin – kolik? není uvedeno statistické vyhodnocení pokusů, kde je tabulka, zmiňovaná na str. 30?, jak byla snižovaná koncentrace Timentinu – viz. str. 38?
- Obr. 15 – není u vzorku 6 také přítomna bakteriální kontaminace?
- autor měl k dispozici 37 vzorků, soustředil se na analýz 18 pocházejících z kalusů vykazujících fluorescenci (str. 40) – jaké výsledky byly získány u zbývajících vzorků/rostlin?

Získané výsledky jsou zajímavě a metodicky velmi cenné, za nejvýznamnější zjištění považuji skutečnost, že systém GFP je možné použít pro screening transformantů u lnu a dále pak potřebu razantního ošetření explantátu ihned po ukončení kokultivace.

Autor předložené bakalářské práce prokázal schopnost samostatné vědecké práce a interpretace získaných dat. Práci doporučuji k obhajobě a hodnotím ji klasifikačním stupněm „*velmi dobře*“.



doc. Ing. Vladislav Čurn, Ph.D.
Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Biotechnologické centrum ZF