

Posudek oponenta na bakalářskou práci studentka Biologické fakulty JU

Františka Musila

“Studium vlivu cytokininu thidiazuronu na regenerační proces in vitro kultur rododendronů”

Předložená bakalářská práce se zabývá ověřením možnosti regenerace rostlin z listových explantátů pěti vybraných odrůd rododendronů organogenní cestou pěstovaných v podmínkách *in vitro* na syntetických médiích doplněných různými kombinacemi a koncentracemi růstových látek (RL). Primárně byl studován účinek různých cytokininů, zejména thidiazuronu (TDZ), v kombinaci s přirozeným auxinem kyselinou β -indolyloctovou (IAA) na kalogenezi a následnou tvorbu prýtu na površích explantátů. Jedním z cílů práce je vypracování nových postupů regenerace rostlin, jež by omezovaly výskyt chimér při genetických transformacích rododendronů, které jsou v záměrech výzkumných aktivit laboratoře školitelky.

Již při prvním seznámení s prací je patrné, že její autor získal v průběhu studia dostatečný přehled o dané problematice a nečiní mu potíže stručné a přitom výstižné vyjadřování. Bakalářská práce je sepsána svižnou formou, která velmi rychle uvede čtenáře do aktuálního stavu problematiky a způsobu řešení. Po faktické i formální stránce má jen málo bodů, o kterých je možno polemizovat. Jedním z nich je tvrzení v samotném úvodu, bodě 1.1. „Využití této metody pro genetickou transformaci je však problematické, jelikož vlivem přítomnosti meristemických pletiv dochází k tvorbě chimérických transgenních rostlin a ztrátě vnesených genů...“, které je uváděno s citací Ondřeje a Drobníka (2002). Může František Musil osvětlit, co vede ke zmiňovanému chimérizmu a je to skutečně v důsledku přítomnosti meristémů? Při erudici autora je škoda, že v zájmu rychlého postupu přípravných prací směřujících k transgenozí rododendronů byly testy s jednotlivými variantami kultivačních médií prováděny vždy pouze na dvou miskách pro danou odrůdu. Odpadá tím nejen možnost statistického vyhodnocení jinak rozsáhlých pokusů, ale i samostatného publikování v mezinárodním časopisu. Další připomínka k metodické části se týká způsobu přípravy kultivačních médií, kdy pravděpodobně s cílem stručného vyjadřování není uvedena jedna podstatná skutečnost, a to jakým způsobem byly RL do média aplikovány. Mohl by autor v diskusi stručně popsat, jak byly RL přidávány a jaké jsou možné důsledky různých způsobů jejich aplikace? Je potěšitelné, že F. Musil se nespokojil s vyhodnocování účinků RL v jediném časovém okamžiku a sledoval dynamiku biologických procesů v průběhu kultivace.

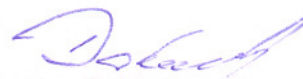
Výsledková část je uspořádána logicky a přehledným způsobem uvádí výsledky pozorování. K jejich zápisu bylo vhodně použito kombinace tabulek s výstižným popisem a

stručných komentářů pro jednotlivé odrůdy. S předchozími kapitolami poněkud kontrastuje až velmi stručná diskuse uvedená na 1 a 1/3 stran, jež je víceméně věnována pouze výčtu a porovnání účinných koncentrací RL s pracemi jiných autorů. Je opomenuta např. otázka dynamiky kalogeneze a regenerační odezvy, ale i další aspekty. Určitou nedůsledností je v práci opakované používání formulace „regenerace listových disků“. Jak by správně mělo konstatování znít? Závěry práce jsou adekvátní studované problematice a způsobu jejího řešení. Sympatický dojem z bakalářské práce umocňuje kvalitní fotodokumentace a péče, jež byla věnována i závěrečné redakci.

F. Musil prokázal schopnost dobře se orientovat v odborné literatuře, zvládnout potřebné metodiky explantátových kultur i kriticky posoudit dosažené výsledky. Oceňuji nejen rozsah testovaných variant médií, ale především skutečnost, že výsledky dané práce významně napomohou v řešení problematiky transgenozy rododendronů. V tomto ohledu jsou přínosem doporučení pro výběr odrůd (cv. Azuro, cv. Catawbiense grandiflorum“) typy RL a jejich účinné koncentrace (TDZ v kombinaci s IAA).

Konstatuji, že bakalářská práce F. Musila splnila beze zbytku svůj účel a proto ji doporučuji k ohajobě. Práci hodnotím jako kvalitní a přínosnou a doporučuji ji klasifikovat známkou *výborně*.

V Českých Budějovicích, dne 2.6.2006



RNDr. Slavomír Rakouský, CSc.
katedra genetiky Biologické fakulty,
Zdravotně sociální fakulta JU
České Budějovice