

**Posudek školitelky na diplomovou práci
Bc. Ondřeje Skaly**

Somatická embryogeneze jehličnanů: metabolismus a role RFO

Embryogeneze jehličnanů je morfogenní proces doprovázený významnými biochemickými změnami, z nichž předmětem našeho dlouhodobého zájmu jsou změny v obsahu sacharidů, ke kterým dochází jednak za standardních podmínek s vývojem somatických embryí, jednak působením změn kultivačních podmínek v různých fázích procesu. Pochopení podstaty těchto závislostí je tedy důležité nejen pro možné modifikace kultivačního protokolu, ale také pro rozšíření vědomostí o úloze sacharidů v rostlinách.

Předkládaná práce navazuje na předchozí práce našeho týmu zaměřené na studium sacharidového metabolismu během somatické embryogeneze smrku ztepilého, a sice na výsledky mapující změny obsahu a spektra sacharidů během vývoje embryí, na práci sledující změny aktivit klíčových enzymů sacharidového metabolismu během zrání embryí a práce monitorující situaci během embryogeneze zygotické.

Další výsledky, na které Bc. Ondřej Skala přímo navazoval, se týkají změn obsahu a spektra sacharidů smrku vyvolaných postmaturačním ošetřením a dále změn, ke kterým dochází při klíčení embryí. V těchto fázích dominují změny v obsahu sacharidů rafinóзовé řady (RFO). Dalšími výchozími poznatky byly výsledky předběžných experimentů s embryogenními liniemi jedle, kde RFO byly součástí sacharidového spektra již v časných fázích zrání. Vzhledem k tomu, že byly používány zejména embryogenní linie, které vykazovaly defekty v postupu zrání, byl tento výskyt RFO připisován tomuto negativnímu vlivu.

Sacharidy rafinóзовé řady se vyskytují v různé míře u téměř všech rostlin, ovšem role, které v různých rostlinách a zejména v různých podmínkách zastávají, se velmi liší. Z literárních údajů je zřejmé, že role RFO během somatické embryogeneze smrku je stále nevyjasněná, u somatické embryogeneze jedle jakékoli informace chybějí.

Logickým pokračováním práce se nám tedy jevilo pokusit se sledovat důsledky změn obsahu RFO na následný vývoj embryí smrku a charakterizovat dynamiku obsahu RFO u dalšího jehličnanu – jedle.


Diplomant se ujal tohoto tématu a postavil se k práci s velkým zájmem a velkou trpělivostí – (experimenty s embryogenními kulturami smrku dovedené do časných fází klíčení, trvají 12 týdnů). Trvalý zájem, doprovázený samostatným přístupem k úkolu, schopností práci dobře organizovat, pracovitostí, a příkladnou pečlivostí na jedné straně, ale i soustavným studiem literatury, které diplomantovi umožňovaly dobré jazykové schopnosti, na straně druhé, vedl nakonec k zpracování kvalitní diplomové práce. Práce obsahuje originální výsledky přispívající k pochopení úlohy sacharidů během studovaného procesu.

Část výsledků diplomant prezentoval formou plakátového sdělení na XI. dnech fyziologie rostlin v Olomouci.

Podle mého názoru předložená práce splňuje všechny požadavky na diplomové práce kladené, a doporučuji ji tedy k obhajobě.

Navrhuji hodnocení: **v ý b o r n ě**

V Praze dne 20.5.2009

doc. RNDr.  Helena Lipavská, PhD
školitel diplomové práce