

ABSTRAKT

Produkce sekundárních metabolitů v explantátových kulturách *Trichocereus pachanoi* (Cactaceae).

Lucie Urbanová

Diplomová práce

Univerzita Karlova v Praze, Farmaceutická fakulta v Hradci Králové, Farmacie

Klíčová slova: *Trichocereus pachanoi*, explantátové kultury, meskalin, sekundární metabolity, prekurzory, elicítace, kyselina skořicová, skořican sodný, tryptofan, ozon, methylenová modř

Cílem této diplomové práce bylo sledování vlivu vybraných prekurzorů a elicitorů na produkci sekundárního metabolitu meskalinu v explantátových kulturách *Trichocereus pachanoi*. Ke kultivaci suspenzních kultur bylo použito medium dle Murashigeho a Skooga s přidanými růstovými regulátory kyselinou 2,4-dichlorfenoxycetovou a 6-benzylaminopurinem.

Ke zkoumání ovlivnění produkce byly vybrány prekurzory kyselina skořicová, skořican sodný a tryptofan a elicitory ozon a methylenová modř. Prekurzory byly připraveny a použity v koncentracích 50, 100 a 500 mg·l⁻¹. Ozon byl přidán ve dvou časových úsecích 5 a 10 sekund. Methylenová modř byla použita v koncentraci 1, 10 a 100 mg·l⁻¹. Kultivace s přidanými látkami probíhala po dobu 24 a 168 hodin. Ke stanovení obsahu meskalinu byla použita metoda HPLC.

Statisticky významný vliv na produkci meskalinu v kultuře *in vitro* byl prokázán pouze u skořicanu sodného. U koncentrace 500 mg·l⁻¹ došlo po 168 hodinách v porovnání s kontrolním vzorkem k osminásobnému zvýšení obsahu meskalinu. U koncentrace 100 mg·l⁻¹ došlo po stejném časovém úseku dokonce k jedenáctinásobnému zvýšení. Ostatní zkoumané látky nevykázaly žádné významné změny ve vztahu k produkci meskalinu.