

ABSTRAKT

Předmětem této diplomové práce bylo zjistit, zda má vliv použití derivátu pyrazinu, 1-octyl-3-(pyrazin-2-yl)urea, jako abiotického elicitoru na produkci flavonoidu rutinu v *in vitro* kulturách *Fagopyrum esculentum* Moench., kultivar *Bamby*. Suspenzní a kalusové kultury byly kultivovány na živném médiu podle Murashigeho a Skooga (MS) s přidavkem růstového regulátoru kyseliny 2,4 - dichlorfenoxyoctové (2,4-D) v koncentraci 1 mg/l.

Ethanolový roztok elicitoru byl ke kulturám přidáván ve třech koncentracích: c_1 (100,0 mg/100 ml), c_2 (10,0 mg/100 ml) a c_3 (1,0 mg/100 ml). Působení elicitoru bylo sledováno v šesti časových intervalech: 6, 12, 24, 48, 72 a 168 hodin. Kontrolní vzorky, ke kterým se místo roztoku elicitoru přidával 1 ml ethanolu 96% byly odebrány po 24 a 168 hodinách. Po odebrání vzorků v daných časových intervalech, jejich vysušení a zpracování následovalo samotné stanovování obsahu rutinu metodou HPLC. Sledovalo se i uvolňování rutinu do živného média.

V kalusových kulturách nebylo vlivem působení elicitoru pozorováno žádné statisticky významné zvýšení produkce rutinu. Kalusy však ve všech případech uvolňovaly rutin do živného média. Obsah rutinu v médiích se pohyboval v rozmezí koncentrací 53,4 – 184,3 $\mu\text{g/ml}$.

Během působení roztoku elicitoru (koncentrace c_1 , c_2 i c_3) na suspenzní kultury došlo ke zvýšení obsahu rutinu. Maximální obsah rutinu (0,11 mg/g DW) byl zjištěn při použití roztoku elicitoru o koncentraci c_2 (10,0 mg/100 ml), který působil 12 hodin. Po 12 hodinovém působení elicitoru byl vždy zjištěn zvýšený obsah rutinu. Elicitor v koncentraci c_2 zvyšoval produkci rutinu i po 6, 48 a 72 hodinách.

Elicitor 1-octyl-3-(pyrazin-2-yl)urea měl pozitivní vliv na produkci rutinu v suspenzní kultuře *Fagopyrum esculentum* Moench., odrůda *Bamby*. V kalusové podnitil uvolňování rutinu do média.