

Kultury léčivých rostlin in vitro - XVI

Tématem této diplomové práce je ovlivňování produkce sekundárních metabolitů explantátové kultury *Silybum marianum*, (L.) Gaertn. metodou elicitace. Účelem bylo zjistit, zda zadaný abiotický elicitor 5-*terc*-butyl-*N*-(4-chlorbenzyl)pyrazin-2-karboxamid zvýší produkci flavonolignanů explantátové kultury. Experiment byl prováděn *in vitro* na kalusových a suspenzních kulturách léčivé rostliny *Silybum marianum* za použití živného média Murashigeho a Skooga s přídavkem 10 mg/l α -naftyloctové. Elicitor se přidával ve formě roztoku o třech různých koncentracích ($C_1 = 3, 292 \cdot 10^{-3}$ mol/l, $C_2 = 3, 292 \cdot 10^{-4}$ mol/l a $C_3 = 3, 292 \cdot 10^{-5}$ mol/l) a působil po dobu 6, 12, 24, 48, 72 a 168 hodin. Obsah flavonolignanů byl zjišťován pomocí HPLC. Maximální produkce flavonolignanů (0, 280 mg.g⁻¹ DW) v kalusové kultuře nastala po 24 hodinách působení elicitoru o koncentraci $C_2 = 3, 292 \cdot 10^{-4}$ mol/l, kdy byl zjištěn zároveň nejvyšší obsah silychristinu. Druhé nejvýznamnější zvýšení obsahu flavonolignanů (0, 271 mg.g⁻¹ DW) v kalusové kultuře nastalo po 12 hodinách působení elicitoru o koncentraci $C_3 = 3, 292 \cdot 10^{-5}$ mol/l, kdy došlo také k nejvyššímu nárůstu obsahu silydianinu a silybinu B. Maximální obsah flavonolignanů (1, 871 mg.g⁻¹ DW) v suspenzní kultuře byl zjištěn po 48 hodinách elicitace roztokem o koncentraci $C_2 = 3, 292 \cdot 10^{-4}$ mol/l, kdy došlo k maximální produkci silychristinu a silydianinu. U kalusových i suspenzních kultur docházelo také k uvolňování flavonolignanů do živného média. U kalusových kultur se do živného média uvolňoval silydianin a to zejména po 168 hodinách elicitace roztokem o koncentraci $C_2 = 3, 292 \cdot 10^{-4}$ mol/l a silybin A po 24 hodinách elicitace roztokem o koncentraci $C_1 = 3, 292 \cdot 10^{-3}$ mol/l. U suspenzní kultury docházelo k nejvýznamnějšímu uvolňování flavonolignanů po 12 hodinách působení elicitoru v koncentraci $C_3 = 3, 292 \cdot 10^{-5}$ mol/l, kdy byla zjištěna přítomnost silychristinu, silydianinu a silybinu A.