

## Abstrakt

Předmětem této práce je hodnocení produkce sekundárních metabolitů v *in vitro* kulturách *Hypericum perforatum* L. po ošetření elicitorem. Cílem bylo zjistit, zda kyselina křemičitá jako abiotický elicitor zvyšuje produkci flavonoidů a hypericinu v *in vitro* kulturách *Hypericum perforatum* L. Pokus byl proveden na kalusových a suspenzních kulturách *Hypericum perforatum* L. za použití živného média dle Murashige-Skoog s přídavkem 10 mg. ml<sup>-1</sup> naftyloctové kyseliny jako růstového regulátoru. Elicitor byl přidáván ve formě roztoku a o třech různých koncentracích ( $C_1 = 10.4047 \cdot 10^{-3} \text{ mol l}^{-1}$ ,  $C_2 = 10.4047 \cdot 10^{-4} \text{ mol l}^{-1}$ ,  $C_3 = 10.4047 \cdot 10^{-5} \text{ mol l}^{-1}$ ) a nechal se působit 6, 12, 24, 48, 72 a 168 hodin. Obsah flavonoidů a hypericinu byl stanoven HPLC analýzou. Uvolňování sekundárních metabolitů do živného média bylo také předmětem studia.

Zvýšení produkce flavonoidů a hypericinu v kalusových kulturách po elicitaci nebylo pozorováno v žádné koncentraci. Maximální obsah flavonoidů v suspenzní kultuře byl detekován po 72 hodinách elicitace u koncentrace elicitoru  $c_1$ , kde byl pozorován hyperosid. Nejvyšší produkce hypericinu v suspenzní kultuře byla detekována po 12 hodinách od začátku elicitace v koncentraci  $c_1$ . Významné zvýšení hypericinu v suspenzní kultuře bylo i po 24 hodinách působení elicitoru o koncentraci  $c_1$ . Uvolňování flavonoidů a hypericinu do živného média nebylo zjištěno. Elicitor kyselina křemičitá je schopna zvýšit produkci flavonoidů a hypericinu v *in vitro* kulturách *Hypericum perforatum* L.

Tento projekt vznikl v rámci projektu specifického vysokoškolského výzkumu SVV 260264.