

ABSTRAKT

Rostliny jsou zdrojem široké škály sekundárních látek, které díky svým účinkům nachází využití v mnoha oblastech zaměření. Metodou nazývanou elicitace můžeme dosáhnout jejich vyšší a tím i efektivnější produkce. Cílem této diplomové práce bylo zjistit, zda abiotický elicitor 2-(4-chlorfenyl)-*N*-(5-chlorpyridin-2-yl)acetamid může pozitivně ovlivnit produkci flavonoidu hyperosidu v kalusové a suspenzní kultuře *Hypericum perforatum* L.

Ke kulturám *in vitro* byl elicitor přidáván ve třech koncentracích: $C_1 = 3,571 \cdot 10^{-3}$ mol/l; $C_2 = 3,571 \cdot 10^{-4}$ mol/l a $C_3 = 3,571 \cdot 10^{-5}$ mol/l. V pravidelných časových intervalech byl po 6, 24, 48, 72 a 168 hodinách působení elicitoru odebrán vzorek. Odběr kontrolních vzorků byl proveden po 24 a 168 hodinách. Obsah vyprodukovaného hyperosidu byl následně stanoven za využití vysokoúčinné kapalinové chromatografie. Současně bylo sledováno také množství uvolněného hyperosidu do živných médií obou rostlinných kultur.

Maximální produkce hyperosidu byla zaznamenána v suspenzní kultuře po 6 (17,7 $\mu\text{g/g DW}$) a 48 hodinách (3,69 $\mu\text{g/g DW}$) působení elicitoru o nejnižší koncentraci C_3 ($3,571 \cdot 10^{-5}$ mol/l). Obsah hyperosidu v prvním případě činil o 1770 % více v porovnání s kontrolním vzorkem. V kalusových kulturách docházelo k významnému uvolnění množství hyperosidu do živného média, kdy nejvyšší hodnoty byly detekovány v čase 24 hodin po působení elicitoru v koncentraci C_3 s rozdílem 119,9 % oproti kontrole. Produkce hyperosidu v kalusových i suspenzních kulturách po aplikaci elicitoru v koncentraci C_1 a C_2 nebyla tolik významná.

Z experimentu plyne, že elicitor 2-(4-chlorfenyl)-*N*-(5-chlorpyridin-2-yl)acetamid může za specifických podmínek zvýšit produkci hyperosidu v kalusových i suspenzních kulturách třezalky tečkované.