

ABSTRAKT

Univerzita Karlova, Farmaceutická fakulta v Hradci Králové

Katedra farmakognozie

Kandidát: Tereza Ošťádalová

Školitel: Doc. PharmDr. Lenka Tůmová, CSc.

Název diplomové práce: Vliv selénu na produkci sekundárních metabolitů v *in vitro* kultuře léčivých rostlin – II

Klíčová slova: kalus, suspenzní kultura, abiotický elicitor, selén, pohanka

Rostlinné kultury *in vitro* obvykle produkují pouze malá množství sekundárních metabolitů. Metoda elicitace představuje jednu z možností, jak zvýšit produkci těchto látek.

V této práci byl sledován vliv abiotického elicitoru selenu na produkci rutinu v kalusové a suspenzní kultuře *Fagopyrum esculentum* Moench., odrůda Pyra. Dále bylo zkoumáno i uvolňování rutinu do živného média. Kultivace probíhala v živném médiu připraveném podle Murashigeho a Skooga (MS), které bylo obohaceno o kyselinu 2,4-dichlorfenoxycetovou (2,4-D) o koncentraci 1 mg/l. Jako elicitor byl použit roztok selenu o třech odlišných koncentracích ($c_1 = 9.012 \cdot 10^{-3}$ mol/l, $c_2 = 9.012 \cdot 10^{-4}$ mol/l, $c_3 = 9.012 \cdot 10^{-5}$ mol/l). Vzorky byly odebírány po 6, 12, 24, 48, 72 a 168 hodinách od přidání elicitoru. Obsah rutinu byl stanoven pomocí vysokoúčinné kapalinové chromatografie (HPLC).

Elicitace vedla k navýšení obsahu rutinu jak v kalusové, tak i v suspenzní kultuře. Statisticky významnější výsledky ve zvýšení obsahu rutinu však byly zaznamenány u kultury suspenzní. Nejvyšší obsah rutinu (0.7 mg/g DW) byl naměřen u kultury suspenzní, konkrétně po 24 hodinách od přidání elicitoru o koncentraci c_2 . U kalusové kultury byla nejvyšší produkce rutinu zaznamenána po 48 hodinách od elicitace roztokem o koncentraci c_1 . Uvolňování rutinu do živného média nebylo zjištěno.

Elicitor selen je schopen zvyšovat produkci rutinu v kalusových i v suspenzních kulturách *Fagopyrum esculentum* Moench., variety Pyra.