

ABSTRAKT

Genista tinctoria L., kručinka barvířská z čeledi *Fabaceae*, je bohatým zdrojem izoflavonoidů (genistin, genistein, daidzein, formononetin, biochanin A) s potenciálně širokým terapeutickým účinkem. Obsahuje též chinolizidinové alkaloidy (cytisin, anagyrin, lupanin, spartein, atd.), které však pro jejich toxicitu nejsou žádoucí.

Proto se pro izolaci izoflavonoidů této rostliny využívají kultury *in vitro*, které jedovaté alkaloidy neprodukují a navíc dosahují vyšší produkce izoflavonoidů než mateřská rostlina. Pro zvýšení produkce izoflavonoidů se pak využívá metoda elicítace. Izoflavonoidy jsou studovány pro jejich fytoestrogenní účinky, které by mohly být využity v terapii menopauzálních symptomů či dokonce v terapii různých hormon-dependentních nádorů.

V této studii byl jako elicitor použit ethephon v koncentraci 7000 μM , 700 μM a 70 μM . Sledoval se také vliv inhibitoru ethephonu (AgNO_3) v koncentraci 120 μM . Vzorky byly odebírány po 24, 48, 72, 96 a 168 hodinách a analyzovány metodou HPLC. Vliv ethephonu a kombinace s jeho inhibitorem se sledovala u kalusových a suspenzních kultur. Zároveň se zjišťovalo uvolnění izoflavonoidů do živných médií obou kultur.

Nejvyšší produkce ze všech izoflavonoidů dosáhl daidzein v kalusové kultuře po ošetření ethephonem o koncentraci 700 μM po 96 hodinách (45,10 mg/g sušiny). Nejvíce statisticky významný inhibiční vliv na produkci izoflavonoidů byl zaznamenán u daidzeinu v kalusové kultuře po 72 hodinách od aplikace ethephonu o koncentraci 7000 μM . Inhibiční vliv AgNO_3 na účinky ethephonu se nejvíce projevil v obsahu daidzeinu v kalusové kultuře po ošetření ethephonem o koncentraci 700 μM . Bylo prokázáno vylučování izoflavonoidů do živných médií kalusových i suspenzních kultur.