

## ***Genista tinctoria* L. in vitro – ovlivnění produkce sekundárních látek**

**Mgr. Gabriela Fiedlerová**

### **Souhrn**

Cílem této práce bylo studium vlivu abiotického elicitoru – ultrazvuku působícího v různých časových intervalech na produkci sekundárních metabolitů – isoflavonoidů v suspenzní kultuře *Genista tinctoria* L.

Kultura byla kultivována v živném Schenk–Hildebrandtovu médiu s přidavkem růstových regulátorů (kys. 2,4–dichlorfenoxyoctová v koncentraci 0,5 mg/l a kinetin v koncentraci 0,1 mg/l) při teplotě 25 °C a světelné periodě 16 hodin světlo/8 hodin tma. Jako elicitor byl použit ultrazvuk (o hustotě výkonu 0,1 W/cm<sup>3</sup> a stálé frekvenci 35 kHz) po dobu 1, 2, 3, 4 a 5 minut. Vzorky byly odebírány ihned a dále pak po 6, 12, 24, 48, 72 a 168 hodinách po expozici ultrazvukem. Obsah isoflavonoidů (genistinu, daidzeinu, genisteinu, formononetinu a biochaninu A) byl stanoven pomocí HPLC.

Z výsledků je zřejmé, že ultrazvuk jako elicitor zvyšoval produkci genistinu a daidzeinu u suspenzní kultury *Genista tinctoria* L.. Nejvyšší obsah genistinu (0,08 %) byl zaznamenán při elicitaci ultrazvukem po dobu 3 minut a odběru po 72 hodinách po expozici ultrazvuku a stejné hodnoty bylo dosaženo při elicitaci po dobu 4 minut a odběru po 12 hodinách po expozici ultrazvuku. Největší zvýšení produkce daidzeinu, o 400 % oproti kontrole, bylo zaznamenáno při elicitaci ultrazvukem po dobu 1 minuty a odběru po 12 hodinách po expozici ultrazvuku.

Elicitace suspenzní kultury *Genista tinctoria* L. ultrazvukem neměla žádný vliv na produkci dalších sledovaných isoflavonoidů (genisteinu, formononetinu a biochaninu A). Kontrola ani elicitované vzorky kultury tyto isoflavonoidy neprodukovaly.