

Elicitacija sekundarnih metabolita vrste *Knautia sarajevensis* (G. Beck) Szabó u kulturi *in vitro*

Erna Karalija

-PhD thesis-

Vrsta *Knautia sarajevensis*, sarajevska udovičica, pripadnik je porodice Dipsacaceae. Populacije ove vrste mogu se naći na rubnim dijelovima šuma planina Bosne za koje je endemična. U današnje doba, kada rezistencija na različite antibiotike predstavlja rastući problem neophodno je identifikovati nove spojeve koji će moći izaći na kraj sa rezistentnim sojevima mikroorganizama. U svrhu dobivanja tih novih spojeva može doći do istrebljenja prirodnih populacija biljka bogatih sekundarnim metabolitima i na taj način onemogućiti daljnje snadbijevanje prirodnim spojevima sa istim efektima kao neki od antibiotika. U svrhu dobivanja sekundarnih metabolita na racionalan način često se pribjegava kulturi *in vitro* u svrhu dobivanja kultura koje će biti obnovljive sa visokom produkcijom željenog metabolita.

Nakon elicitacije u metanolnim ekstraktima (gotovo svi sa citokininskih tretmana) utvrđena je visoka antioksidativna aktivnost koja je u nekim slučajevima bila veća od one zabilježene za korištene standarde (rutin, kvercetin, naringenin). Antimikrobna svojstva su zabilježena pri analizi formiranih inhibicionih zona za *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus* i *Bacillus spizizenii* te za *Candida albicans*. Ustanovljene inhibicione zone ukazivale su na efektivno suzbijanje navedenih bakterija a za *C. albicans* utvrđena zona inhibicije izazvana aplikacijom metanolnog ekstrakta jednog od YE tretmana bila je veća od inhibicione zone nistatina. Ova studija je po prvi put dala uvid u sastav flavonoida, hidroksibenzojevih i hidroksicimetnih kiselina *K. sarajevensis*. Neke od komponenti su zabilježene po prvi put za rod *Knautia* kao što je ferulinska kiselina. Također, istraživanje je ukazalo na mogućnost poboljšanja produkcije interesantnih komponenti kao što su galna, kafena, hlorogenska, ružmarinska i vanilinska kiselina.