

Polifenolni sastav, antioksidacijski kapacitet i *in vitro* citotoksični učinak voćnih vina

Sažetak

Voćna vina sadržavaju brojne polifenolne spojeve različitog biološkog učinka, no u usporedbi s vinom proizvedenim od grožđa, njihov sastav i pozitivan učinak na ljudsko zdravlje znatno su manje istraženi. Stoga je svrha ovoga rada bila odrediti polifenolni sastav i biološki učinak različitih komercijalno dostupnih hrvatskih vina od kupine, višnje, maline, crnog ribiza, jagode i jabuke. Ovim istraživanjem je po prvi put provedena sveobuhvatna analiza hrvatskih voćnih vina. Polifenolni sastav voćnih vina određen je spektrofotometrijski i primjenom HPLC-PDA/MS analiza. Antioksidacijski kapacitet voćnih vina određen je metodama ABTS i FRAP, dok je njihov biološki učinak određen *in vitro* ispitivanjem citotoksičnog učinka na humane stanične linije karcinoma dojke (MCF-7), debelog crijeva (CaCo-2) i vrata maternice (HeLa). Najveći je udjel ukupnih polifenolnih spojeva pronađen u voćnim vinima od kupine, višnje i crnog ribiza, a posljednja su dva tipa vina također imala i najveći udjel ukupnih antocijana. Pojedinačna analiza polifenolnih spojeva pokazala je da svaki tip vina ima specifičan sastav, naročito antocijana. Vina od kupine, višnje, maline i crnog ribiza imala su bitno veći antioksidacijski kapacitet od vina od jagode i jabuke. Voćna vina inhibirala su rast tumorskih stanica *in vitro*, ovisno o volumnom omjeru vina i uzgojne podloge. Također je zapažena različita osjetljivost upotrijebljenih staničnih linija na djelovanje vina. Najizraženiji citotoksični učinak na tumorske stanične linije imala su vina od kupine, višnje, maline i crnog ribiza u volumnom omjeru od 10 i 20 %. Vina su imala izraženiji inhibicijski učinak na rast stanica HeLa i MCF-7 nego na CaCo-2.

Ključne riječi: voćna vina, fenolni spojevi, antioksidacijski kapacitet, citotoksičnost, spektrofotometrija, HPLC-PDA/MS