

Opsežno ispitivanje triju biljaka ključnih za fermentaciju kombuche

SAŽETAK

Pozadina istraživanja. Napitak kombucha se konzumira diljem svijeta zbog njegovog povoljnog učinka na zdravlje. U današnje vrijeme, kombucha dobivena fermentacijom različitih biljnih infuzija ima sve veću važnost na tržištu. Iako se za dobivanje kombuche koristi crni čaj, fermentacije različitih biljnih infuzija za dobivanje kombuche sve su popularnije. U ovome su radu za dobivanje kombuche korištene tri tradicionalne ljekovite biljke, i to hmelj (*Humulus lupulus* L.), madimak (*Polygonum cognatum*) i glog (*Crataegus monogyna*), te je detaljno ispitana biološka aktivnost dobivenih napitaka.

Ekperimentalni pristup. Ispitani su mikrobiološki profil, proizvodnja bakterijske celuloze, antibakterijsko, antiproliferacijsko i antioksidacijsko djelovanje, senzorna svojstva, te ukupni udjel fenolnih spojeva i flavonoida u uzorcima kombuche. Tekućinskom kromatografijom spregnutom s masenom spektrometrijom identificirani su specifični polifenoli u uzorcima, te su određene njihove koncentracije.

Rezultati i zaključci. Na temelju dobivenih rezultata zaključeno je da se kombucha s dodatkom gloga istaknula zbog svojih senzornih svojstava, iako je imala slabiju sposobnost uklanjanja slobodnih radikala od ostalih uzoraka. Svi su ispitani uzorci kombuche imali izražen citotoksični učinak na stanične linije Mahlavu i HCT116, ali jedino je uzorak s dodatkom madimaka, koji je sadržavao veći udjel ukupnih fenola odnosno flavonoida, imao antibakterijski učinak na sve mikroorganizme ispitane u radu.

Novina i znanstveni doprinos. Uzevši u obzir dobivene rezultate, zaključeno je da madimak ima potencijal za razvoj novih napitaka kombucha, iako je potrebno dodatno poboljšati njihova senzorna svojstva. Doprinos ovoga rada je u unapređenju razvoja novih fermentiranih napitaka s povoljnijim učinkom na zdravlje.

Ključne riječi: kombucha; biološka aktivnost; antibakterijsko djelovanje; citotoksični učinak; senzorno ispitivanje; fenolni spoj