Food Technol. Biotechnol. 63 (4) 480-492. www.ftb.com.hr
FTB-8807

Kakvoća i stabilnost nektara od guave s dodatkom prirodnih zaslađivača tijekom skladištenja

SAŽETAK

Pozadina istraživanja. Pretjerana uporaba rafiniranih šećera i umjetnih zaslađivača u posljednjim godinama ima negativan utjecaj na zdravlje ljudi. Stoga se u ovom radu istražuju prirodni ili nerafinirani zaslađivači, poput meda, sirupa od datulja i palminog šećera, kao mogućih zamjena za rafinirani šećer, a radi njihovih prehrambenih i terapeutskih svojstava.

Eksperimentalni pristup. Svrha je ovoga istraživanja bila optimirati količine meda, palminog šećera i sirupa od datulja kao zamjene za saharozu u proizvodnji nektara od guave pakiranim na dva načina: vrućim punjenjem i hladnim punjenjem. Zatim su ispitana bioaktivna i reološka svojstva, sastav mineralnih tvari (bioraspoloživo željezo *in vitro*), te stabilnost sokova tijekom skladištenja. Praćeni su i tvorba 5-hidroksimetilfurfurala (HMF), te utjecaj zaslađivača na promjenu ukupne kakvoće, odnosno antioksidacijsku aktivnost i neenzimatsko posmeđivanje soka.

Rezultati i zaključci. Optimalni maseni udjeli u nektaru od guave, procijenjeni na osnovu organoleptičkih svojstava nektara, bili su 50 % meda, 25 % palminog šećera i 30 % sirupa od datulja kao zamjena za saharozu. Optimirane formulacije imale su bitno veći ukupni udjel fenolnih spojeva i sposobnost uklanjanja slobodnih radikala. Nektar od guave ponašao se kao pseudoplastična tekućina sa slabom strukturom gela zbog disperzije čestica pulpe, što je pridonijelo njegovoj viskoelastičnoj prirodi pri malim deformacijama (<10 %). Zamjena saharoze prirodnim zaslađivačima povećala je koncentraciju mineralnih tvari, no bioraspoloživost željeza se znatno smanjila. Tijekom skladištenja sokova je nakon šest mjeseci došlo do izrazitog smanjenja koncentracije askorbinske kiseline i intenziteta boje, ubrzanog neenzimatskog posmeđivanja i tvorbe 5-hidroksimetilfurfurala, ali su formulacije ostale mikrobiološki stabilne.

Novina i znanstveni doprinos. Prirodni zaslađivači mogu se koristiti za razvoj novih proizvoda veće prehrambene i terapeutske vrijednosti u usporedbi s proizvodima zaslađenim saharozom. Međutim, proizvod dobiven u ovom istraživanju treba dodatno istražiti radi smanjenja negativnih učinaka prirodnih zaslađivača na značajke kakvoće nektara tijekom skladištenja.

Ključne riječi: bioaktivni spojevi; reološka svojstva; bioraspoloživost željeza *in vitro*; 5-hidroksimetilfurfural; neenzimatsko posmeđivanje