

FTB 47 (4) 396-403.

(FTB-2163)

Optimiranje sastava prebiotičke mliječne čokolade na osnovi njezinih reoloških svojstava

Sažetak

Reološka su svojstva vrlo važan parameter u proizvodnji visokokvalitetnih proizvoda poželjne teksture. Dosad su mnogi pokušaji proizvodnje niskokalorične mliječne čokolade bili neuspješni. Stoga je svrha ovoga rada bila pomoću tzv. “simplex-lattice” eksperimentalnog dizajna procijeniti učinak umjetnih sladila na reološka svojstva prebiotičke mliječne čokolade. Upotrijebljeni su prebiotik inulin, dva sredstva za povećavanje volumena (polidekstroza i maltodekstrin) različitih udjela (0–100 %), te sukraloza. Da bi se utvrdio optimalni sastav čokolade, ispitano je 15 formulacija. Svi su uzorci pokazali osobine tečenja (tikotropnost i smično naprezanje), a među ispitanim matematičkim modelima Cassonov je model bio najbolji za procjenu reoloških svojstava čokolade. Formulacije s velikim udjelom sladila (u kojima prevladava jedna komponenta) imale su veći udjel vlage, bolju viskoznost prema Cassonu i višu granicu tečenja od ostalih formulacija i kontrolnog uzorka, dok su najmanje vrijednosti izmjerene za one sa srednjim udjelom sladila. Utvrđeno je da su optimalni udjeli za proizvodnju niskokalorične prebiotičke mliječne čokolade bili: 8–28 i 67–86 % inulina, 0–19 i 31–69 % polidekstroze, te 0–47 % maltodekstrina.

Ključne riječi: čokolada, sladila, “simplex-lattice” dizajn, reologija, prebiotik