

FTB 53 (3) 307-314.

(FTB-4043)

Razvoj novih funkcionalnih napitaka u mliječnoj industriji na osnovi sirutke

Sažetak

U radu je ispitana proizvodnja tekućih koncentrata proteina sirutke pomoću ultrafiltracije, toplinske denaturacije i homogenizacije, te ultrafiltriranog permeata, koncentriranog reverznom osmozom. Proizvedeni su fermentirani napici inokulacijom kefirnih zrnaca (svježih i odmrznutih) i/ili komercijalnih probiotičkih kultura u tekuće koncentrate proteina sirutke i u koncentrirane ultrafiltrirane permeate, te uzgojem na 25 °C tijekom 24 sata. Ocjenjena su i uspoređena fizikalno-kemijska svojstva dobivenih napitaka, i to: pH-vrijednost, titracijska kiselost i viskoznost, te udjeli čvrste tvari, pepela, masnoća i proteina. Broj živih stanica mikroorganizama određen je neposredno nakon inokulacije (0 h), tijekom fermentacije (nakon 12 i 24 h) i tijekom skladištenja u hladnjaku (nakon 48, 168 i 336 h). Fermentirani su napici imali zadovoljavajuća fizikalno-kemijska i senzorska svojstva, a sadržavali su više od 7 log CFU/mL laktokoka i laktobacila, te 6 log CFU/mL kvasaca nakon 14 dana skladištenja, što je u skladu sa standardima međunarodnih organizacija, kao što su Europska agencija za sigurnost hrane (engl. European Food Safety Authority, EFSA) i američka Agencija za hranu i lijekove (engl. Food and Drug Administration, FDA). Zaključeno je da se frakcioniranjem sirutke i postupcima razvijenim u ovom radu mogu proizvesti novi funkcionalni napici.

Ključne riječi: koncentrat proteina sirutke, ultrafiltrirani permeat, reverzna osmoza, kefir, probiotik