

Utjecaj djelomične zamjene šećera sirupom od smokava na preživljavanje bakterije *Bacillus coagulans* i fizikalno-kemijska svojstva probiotičkog sladoleda

SAŽETAK

Pozadina istraživanja. U različitim se granama prehrambene industrije pojavila potreba za obogaćivanjem hrane funkcionalnim sastojcima. Probiotički proizvodi s vrijednim hranjivim i terapijskim svojstvima su od velikog interesa za prehrambenu industriju, nutricionizam i medicinu. Svrha je ovoga rada bila ispitati senzorska i fizikalno-kemijska svojstva probiotičkog sladoleda koji sadržava sirup od smokve, te procijeniti preživljavanje bakterije *Bacillus coagulans* u dobivenom sladoledu nakon 90 dana skladištenja pri $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Eksperimentalni pristup. U ovom su istraživanju pripremljene četiri skupine sladoleda, i to: obični mliječni sladoled bez dodataka, sladoled s dodatkom 10^9 CFU/g bakterije *B. coagulans*, sladoled s dodatkom 25 % sirupa od smokava kao zamjenom za šećer i sladoled s dodatkom 25 % sirupa od smokava i 10^9 CFU/g bakterije *B. coagulans*. Svi su uzorci skladišteni na $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$ tijekom 3 mjeseca. Ispitani su sljedeći parametri: tekstura, pH-vrijednost, kiselost i viskoznost dobivenih sladoleda, a broj je mikroorganizama određivan nakon 1, 30, 60 i 90 dana skladištenja. Organoleptičko ispitivanje je provedeno tijekom prvog i devedesetog dana skladištenja.

Rezultati i zaključci. Rezultati pokazuju da se tijekom prve faze zamrzavanja smjese i nastanka sladoleda broj bakterija *B. coagulans* smanjio s 10^9 na 10^7 CFU/g, te se nakon toga nije mijenjao tijekom 90 dana skladištenja. Također nisu uočene bitne promjene senzorskih svojstava niti teksture uzoraka. Zamjenom 25 % šećera sirupom od smokava smanjila se pH-vrijednost, a povećala kiselost te poboljšala viskoznost sladoleda. Zaključno, možemo preporučiti proizvodnju funkcionalnog sladoleda s dodatkom sirupa od smokve i bakterijom *B. coagulans* zbog njihovog pozitivnog učinka na zdravlje.

Novina i znanstveni doprinos. Dobiveni rezultati mogu se primijeniti u pripremi funkcionalne i zdrave hrane. Naši rezultati pokazuju da bi se sirup od smokava mogao koristiti kao prirodni zaslađivač ili zamjena za šećer u različitim proizvodima.

Ključne riječi: mliječni sladoled; *Bacillus coagulans*; sirup od smokava; zamjena za šećer