

Usporedna analiza fizičko-hemijskih parametara humanog mleka, početnih infant formula I komercijalnog kravljeg mleka na srpskom tržištu

Slavica Sunarić¹, Tatjana Jovanović², Ana Spasić³, Marko Denić³, Gordana Kocić⁴

¹Univerzitet u Nišu, Medicinski fakultet, Katedra za hemiju, Niš, Srbija

²Univerzitet u Nišu, Medicinski fakultet, Katedra za fiziku, Niš, Srbija

³Univerzitet u Nišu, Medicinski fakultet, Student doktorskih studija na Katedri za farmaciju, Niš, Srbija

⁴Univerzitet u Nišu, Medicinski fakultet Katedra za biohemiju, Niš, Srbija

SAŽETAK

Fizički parametri komercijalnog mleka i infant formula su značajan pokazatelj fizičkih i reoloških karakteristika, što je važno kako za procenu kvaliteta tako i za mogućnost primene ovih proizvoda kao dopune u ishrani ili potpune zamene za majčino mleko. Fizički parametri mleka i mlečnih proizvoda u velikoj meri zavise od njihovog hemijskog sastava, tj. od odnosa makro- i mikronutrijenata. U ovom radu mereni su indeks prelamanja, površinski napon, pH, električna provodljivost, viskozitet i titrabilna kiselost UHT sterilizovanog kravljeg mleka, početnih infant formula i humanog mleka. Cilj rada bio je upoređivanje komercijanih mlečnih proizvoda sa prirodnim mlekom dojilja iz našeg regiona. U radu su, takođe, date eksperimentalno dobijene vrednosti fizičkih parametara humanog mleka, za koje, inače, ima malo podataka u literaturi. Pokazano je i kako se ovi parametri menjaju usled zamrzavanja i dužeg čuvanja humanog mleka.

U studiji je korišćeno 8 vrsta komercijalnog kravljeg mleka (UHT) sa domaćeg tržišta, 6 početnih infant formula stranih proizvođača, koje su dostupne na našem tržištu i uzorci kolostruma, prelaznog i starog humanog mleka uzeti od 15 žena. Titrabilna kiselost, pH, električna provodljivost, indeks prelamanja, viskoznost i površinski napon mereni su standardnim fizičko-hemijskim tehnikama. Nađeno je da postoji razlika u fizičko-hemijskim parametrima humanog mleka i infant formula koje su dostupne na našem tržištu i da nijedna od ispitanih formula nije po ovim parametrima u potpunosti odgovarala humanom mleku. Ispitivane početne mlečne formule su se i međusobno dosta razlikovale po izmerenim vrednostima električne provodljivosti, indeksa prelamanja, viskoznosti, površinskog napona, titrabilne kiselosti i pH, na osnovu čega se zaključuje da postoji neujednačenost u pogledu kvalitativnog i kvantitativnog sastava ovih proizvoda. Takođe, pokazano je da je merenje fizičkih parametara humanog mleka jednostavan i jeftin način da se proverava kvalitet i prati rok upotrebe zamrznutih uzoraka, što može biti vrlo značajno za čuvanje humanog mleka u bankama mleka.

Ključne reči: humano mleko, infant formula, kravlje mleko, fizičko-hemijski parametri