

Fizikalno-kemijska svojstva i oksidacijska stabilnost mlijeka obogaćenog kompleksom koncentrata proteina sirutke i željeza, dobivenog postupkom sušenja raspršivanjem, te biološka dostupnost željeza *in vitro*

SAŽETAK

U ovom je radu proizveden kompleks koncentrata proteina sirutke i željeza postupkom sušenja raspršivanjem u laboratorijskoj sušilici pri optimalnim uvjetima: ulazna temperatura zraka 180 °C, protok 2,66 mL/min i ukupni udjel čvrste tvari 15 %, za uporabu u prehrambenim proizvodima. Standardnim postupkom centrifugiranja i ultrafiltracije uklonjeno je slobodno željezo, zatim je retentat sušen raspršivanjem za dobivanje kompleksa koncentrata proteina sirutke i željeza. Nije bilo bitne razlike u toplinskoj stabilnosti, vremenu koagulacije sirila, boji, tvrdoći gruša, viskoznosti i senzorskim svojstvima mlijeka obogaćenog kompleksom (γ (željezo)=15 mg/L) u usporedbi s kontrolnim uzorkom. Biološka dostupnost željeza *in vitro* i induksijsko vrijeme bili su nešto veći ($p < 0,05$) u mlijeku obogaćenom kompleksom koncentrata proteina sirutke i željeza nego u onom obogaćenom željezom. Stoga je zaključeno da se mlijeko može obogatiti kompleksom željeza (maksimum 15 mg/L) i koncentrata proteina sirutke bez većeg utjecaja na njegova fizikalno-kemijska svojstva.

Ključne riječi: protein sirutke, željezo, sušenje raspršivanjem, mlijeko, biološka dostupnost, oksidacijska stabilnost