

FTB 50 (4) 483-489.

(FTB-2834)

## Svojstva jestivih kolagenskih filmova prevučeni kitozanom

### Sažetak

Svrha je ovoga rada bila odrediti fizikalna i kemijska svojstva, te propusnost kolagenskog filma prevučeni kitozanom. Komercijalni kolagenski film, koji se upotrebljava za izradu crijeva za kobasice, prevučeni je kitozanom radi poboljšanja propusnosti. Filmu su dodane različite količine esencijalnog ulja origana (0; 0,2; 0,4; 0,6 i 0,8 mL u 100 mL otopine filma), čime se optimirala njegova propusnost za vodenu paru. Sloj kitozana s dodatkom 0,6 % esencijalnog ulja origana smanjio je transmisiju vodene pare na  $(1,85 \pm 0,10) \cdot 10^{-6}$ , a s dodatkom 0,8 % ulja origana na  $(1,78 \pm 0,03) \cdot 10^{-6} \text{ g}/(\text{m}^2 \cdot \text{s} \cdot \text{Pa})$ , u usporedbi s kolagenskim filmom ( $(2,51 \pm 0,05) \cdot 10^{-6} \text{ g}/(\text{m}^2 \cdot \text{s} \cdot \text{Pa})$ ). Film prevučeni kitozanom nije imao bolja mehanička svojstva od kolagenskog filma. Granična se čvrstoća filma prevučeni kitozanom s dodatkom 0,8 % esencijalnog ulja origana smanjila s  $(54,03 \pm 3,77)$  na  $(36,29 \pm 4,02)$  MPa. Vrijednosti se istezljivosti kolagenskih filmova nisu razlikovale od onih filmova prevučeni kitozanom. Propusnost je kisika znatno poboljšana dodatkom kitozana, pa je u kolagenskom filmu iznosila  $(1806,79 \pm 628,01) \cdot 10^{-14} \text{ cm}^3/(\text{m} \cdot \text{s} \cdot \text{Pa})$ , a u filmu prevučeni kitozanom  $35 \cdot 10^{-14} \text{ cm}^3/(\text{m} \cdot \text{s} \cdot \text{Pa})$ . Dodatkom su se kitozana promijenili izgled i boja filma, tj. smanjio se intenzitet osvjjetljenja ( $L$ ) i žute ( $+b$ ) boje, a pojačao intenzitet crvene ( $+a$ ), što nije bilo vidljivo golim okom.

*Ključne riječi:* kolagenska crijeva, film prevučeni kitozanom, fizikalna i mehanička svojstva, esencijalno ulje origana