

FTB 48 (4) 524-529.

(FTB-2255)

## **Antioksidativna aktivnost fitinske kiseline u lipidnom modelnom sustavu**

### **Sažetak**

Slobodni radikali koji se stvaraju tijekom toplinske (60 °C, 24 h) ili katalitičke (Fe<sup>2+</sup> ioni, sobna temperatura (23±1) °C, 3 h) oksidativne razgradnje sojinog ulja, obogaćenog hidroperoksidom (HESO), stabilizirani su pomoću spinske zamke *N-tert*-butil- $\alpha$ -fenilnitrona (PBN) i određivani spektrometrijom elektronske spinske rezonancije (ESR). Hiperfinski parametri sparivanja ( $a_N=14,75$  G i  $a_H^\beta=2,80$  G) potvrdili su nastajanje PBN-OOL/-OL spinskih adukata pri toplinskoj i katalitičkoj oksidaciji HESO. Ispitana je antiradikalna aktivnost fitinske kiseline (u rasponu koncentracija od 0,076-0,30 mM), tj. njezina sposobnost da spriječi stvaranje PBN-OOL/-OL spinskih adukata tijekom toplinske i katalitičke oksidacije HESO. Fitinska kiselina nije zaustavila toplinsku oksidaciju HESO, niti je bila djelotvorna pri izbjeljivanju  $\beta$ -karotena. Naprotiv, pokazala je antioksidativno djelovanje pri katalitičkoj oksidaciji HESO keliranjem Fe<sup>2+</sup> iona. Njezino je antioksidativno djelovanje potvrđeno rezultatima keliranja Fe<sup>2+</sup> iona u Fe<sup>2+</sup>-ferozin testu u kojem je dobivena aktivnost fitinske kiseline ovisila o koncentraciji.

*Ključne reči:* fitinska kiselina, lipidi, kisikovi radikali, antioksidans, ESR, keliranje