

FTB 49 (1) 111-117.

(FTB-2325)

## **Antioksidativna i citotoksična aktivnost ekstrakata mlijeka proizvedenog iz fermentirane crne soje**

### **Sažetak**

U radu je ispitana antioksidativna i citotoksična aktivnost etanolnih ekstrakata mlijeka dobivenog nakon 2 dana fermentacije crne soje pomoću imobiliziranoga soja *Rhizopus oligosporus* NTU5. Rezultati su pokazali da takvo mlijeko ima izraženu sposobnost uklanjanja slobodnih DPPH radikala (76 %). Ekstrakti su mlijeka zatim frakcionirani kromatografijom na silikagelu i izdvojen je nepoznati sastojak, nazvan FBE5-A, izraženog antioksidativnog svojstva. Sposobnost toga sastojka da uklanja slobodne DPPH radikale kudikamo je veća ( $IC_{50}=7,5 \mu\text{g/mL}$ ) nego vitamina E, koji se obično koristi kao antioksidans ( $\alpha$ -tokoferol,  $IC_{50}=17,4 \mu\text{g/mL}$ ) i približno jednaka vitaminu C (askorbinska kiselina,  $IC_{50}=7,6 \mu\text{g/mL}$ ). Ispitivanje citotoksičnog učinka FBE5-A pokazalo je da selektivno djeluje na ljudske stanice raka Hep 3B ( $IC_{50}=150,2 \mu\text{g/mL}$ ), a pritom ne utječe na normalne fibroblaste iz pluća MRC-5 ( $p<0,05$ ). Rezultati upućuju na to da se mlijeko dobiveno fermentacijom crne soje može upotrijebiti kao funkcionalna hrana i za liječenje raznih bolesti, uključujući i rak.

*Ključne riječi:* crna soja, *Rhizopus oligosporus*, antioksidativna aktivnost, citotoksična aktivnost, izoflavoni