

FTB 50 (2) 167-176.

(FTB-2854)

Optimiranje kruto-tekuće ekstrakcije antioksidanasa iz lista crnog duda primjenom metode odzivne površine

Sažetak

Ekstrakcija aktivnih sastojaka iz prirodnog materijala ovisi o različitim čimbenicima. Poznavanje utjecaja različitih parametara važno je za optimiranje procesa, a i za mogućnost predviđanja prinosa ekstrakcije. Svrha je rada bila ispitati utjecaj otapala (40–80 %-tna vodena otopina etanola), temperature (40–80 °C) i omjera tekuće-kruto (10-30 mL/g) na prinos ekstrakcije ukupnih fenola i flavonoida te antioksidacijsku aktivnost lista crnog duda (*Morus nigra* L.). Dobivene eksperimentalne vrijednosti ukupnih fenola, izražene u ekvivalentima klorogene kiseline, bile su u rasponu od 18,6 do 48,7 mg CAE po g suhog materijala, dok su ukupni flavonoidi, izraženi u ekvivalentima rutina, bili od 6,0 do 21,4 mg RE po g suhe tvari. Antioksidacijska aktivnost, izražena kao koncentracija inhibicije 50 % (IC₅₀ vrijednost), bila je u rasponu od 0,019 to 0,078 mg po mL ekstrakta. Metoda odzivnih površina upotrijebljena je za određivanje optimalnih uvjeta ekstrakcije i za utvrđivanje utjecaja različitih procesnih uvjeta na svojstva ekstrakta. Rezultati potvrđuju da je kvadratni polinom pokazao dobra slaganja s eksperimentalnim podacima ($R^2 > 0.90$), što upućuje na činjenicu da je odabrana metoda odzivnih površina uspješno primijenjena za ispitane uvjete ekstrakcije.

Ključne riječi: list crnog duda, metoda odzivne površine, fenoli, flavonoidi, DPPH