

FTB 52 (3) 300-306.

(FTB-3509)

Antioksidativna i prebiotička svojstva pulpe azijske trešnje hidrolizirane pomoću enzima

Sažetak

U ovom je radu optimirana ekstrakcija bioaktivnih sastojaka iz azijske trešnje (*Litchi chinensis* Sonn.) hidrolizom homogenata voćne pulpe pomoću komercijalne pektinaze Pectinex® Ultra SP-L. Pulpa je azijske trešnje tretirana pektinazom u omjeru od 0,5 do 2,5 % (volumena po masi) u trajanju od 30 minuta, pa sve do pet sati. Stupanj se hidrolize, mjerjen količinom oslobođenih reducirajućih šećera, povećavao s porastom omjera enzima, pa je nakon 4 sata hidrolize pomoću 2 % enzima postigao maksimum od 19 %. Antioksidativna se aktivnost hidrolizata povećavala s porastom stupnja hidrolize, a pri najvećem stupnju od 19 % vrijednost EC_{50} iznosila je 0,25 µg svježe mase po mikrogramu difenil-(2,4,6-trinitrofenil)iminoazanijske i 53,17 µM ekvivalenta Troloxa po gramu svježe mase. Hidrolizat je azijske trešnje stupnja hidrolize od 19 % imao najveći udjel ukupnih fenolnih kiselina (165,8 mg ekvivalenta galne kiseline po gramu svježe mase) i flavonoida (70,8 mg ekvivalenta katehina po gramu svježe mase), te najveću prebiotičku aktivnost bakterija *Bifidobacterium lactis* Bb12 (1,68) i *Lactobacillus acidophilus* La5 (0,82). Budući da je imao najveći udjel fenolnih kiselina i flavonoida, relativno je dobro inhibirao (72-77 %) peroksidaciju lipida soje, masti i maslinovog ulja. Isti je hidrolizat povećao broj hlapljivih spojeva na 37, od kojih 11 nije pronađeno u netretiranim uzorcima. Osim toga, smanjili su se distribucija čestica i udjel netopljivih vlakana, dok se istovremeno povećala količina topljivih vlakana.

Ključne riječi: pektinaza, pulpa azijske trešnje, antioksidacija, prebiotik