

Termostabilnost topljivih i vezanih peroksidaza iz artičoke te matematički model njihove kinetike inaktivacije

Sažetak

Iz lišća i jestivog dijela glavice artičoke ekstrahirane su topljive te ionski i kovalentno vezane peroksidaze. Elektroforezom je dobivena karakteristična slika, pri čemu su topljive i ionski vezane peroksidaze imale gotovo isti, a kovalentno vezane sasvim drukčiji raspored. U topljivim i kovalentno vezanim peroksidazama nađeno je nekoliko kiselih i lužnatih izoformi, a u ionski vezanim samo lužnate. Toplinska stabilnost pojedinih peroksidaza ispitana je pri različitim temperaturama (70, 80, 90 i 100 °C). Izoforme iz lišća pokazale su veću termostabilnost od onih iz glavice artičoke. Vezani oblici peroksidaza bili su stabilniji od topljivih. Razvijen je matematički model (series-type mathematical model) za opisivanje kinetike inaktivacije peroksidaza artičoke. Energija aktivacije triju peroksidaza iz lišća i glavice artičoke procijenjena je pomoću Arrheniusova modela, pa je zaključeno da je potrebno utrošiti više energije za provođenje drugog koraka inaktivacije u svim peroksidazama, a osobito u topljivim i ionski vezanim.