

FTB 52 (4) 495-504.

(FTB-3641)

Inhibicija angiotenzin konvertirajućeg enzima i antioksidativni učinak hidrolizata kolagena dobivenih iz kompas meduze (*Chrysaora* sp.)

Sažetak

Za izdvajanje bioaktivnih peptida iz kompas meduze (*Chrysaora* sp.) izoliran je kolagen, te je hidroliziran s pomoću tri proteaze: tripsina, alkalaze i komercijalnog proizvoda Protamex. Izmjeren je i uspoređen učinak različito inhibiranih peptida na inhibiciju angiotenzin konvertirajućeg enzima (ACE), te je pomoću metoda FRAP i DPPH ispitana njihova antioksidativna aktivnost. Osim toga, ispitan je utjecaj trajanja hidrolize na bioaktivnost peptida, tj. na inhibiciju ACE i antioksidativnu aktivnost. Najveća je ukupna antioksidacijska aktivnost (FRAP) izmjerena u hidrolizatima dobivenim pomoću komercijalne proteaze Protamex (25-27 mM) nakon 7 sati hidrolize, te nakon 9 sati hidrolize pomoću tripsina (24-26 mM). Nasuprot tome, hidrolizati dobiveni pomoću tripsina imali su najveću sposobnost uklanjanja DPPH radikala (94 % nakon 1 sata i 92 % nakon 3 sata). Hidrolizati dobiveni pomoću tripsina imali su najbolju sposobnost inhibicije ACE (89 % nakon 3 sata). Pomoću dvojne masene spektrometrije određene su sekvencije peptida koje su imale najveću aktivnost, a rezultati pokazuju da su hidrolizati imali veći udjel hidrofobnih aminokiselina i jedinstvenih sekvencija aminokiselina, što vjerojatno pridonosi njihovoj biološkoj aktivnosti.

Ključne riječi: kolagen, hidrolizati proteina, inhibicija ACE, antihipertenzijski učinak, antioksidativna aktivnost, DPPH, FRAP, *Chrysaora* sp., meduza