

Abstrakt

Naslov: ANTIOKSIDACIJSKA AKTIVNOST POLIFENOLA

Svi aerobni organizmi koriste molekularni kisik. U metaboličkim procesima u stanicama najveći dio O_2 se reducira do vode u respiratornom lancu, a jedan mali dio (2-3%) se prevede u slobodne radikale reaktivne kisikove i dušikove spojeve (ROS/RNS). Niska koncentracija slobodnih radikala djeluje fiziološki na sintezu ATP, sintezu esencijalnih bioloških spojeva, fagocitozu i prijenos signala. Dok velika koncentracija dovodi do oksidativnog stresa. Što može dovesti do bolesti krvožilnog sustava, karcinoma i starenje. Da bi se postiglo takvo selektivno djelovanje potrebno je potpuno razumjeti mehanizam i dinamiku toksičnih učinaka slobodnih radikala/ROS-a. Slobodni radikali u lančanoj reakciji stvaraju nove nestabilne molekule, što rezultira stvaranjem sve većeg broja slobodnih radikala koji oštećuju stanice organizma. Prevelika proizvodnja slobodnih radikala ili smanjenje antioksidantnih zaštitnih mehanizama organizma, dovodi do "oksidativnog stresa" i oštećenja stanice i tkiva. Razgradnju ROS-a u stanici razgrađuju antioksidativni enzimi. No preveliku koncentraciju ne mogu sve ukloniti antioksidativni enzimi tu pomažu između ostalog i polifenoli. Za razumijevanje njihovog djelovanja na ljudski organizam potrebno je poznavati njihovu količinu u namirnicama, bioraspoloživost, čimbenike kojima se na njihovu bioraspoloživost može utjecati i njihov metabolizam. Med je jedna od namirnica koja se koristi za prehranu i sadrži određenu koncentraciju polifenola. Određivanje koncentracije polifenola koristi se modificirana Folin-Ciocaltu-ova metoda. Za antioksidacijsku aktivnost polifenola koristi se DPPH metoda. Ukupni sadržaj polifenola i antioksidacijska aktivnost su u korelaciji. Kako bi se odredio porijeklo meda koristi se izdvajanje kromatografijom i analiza HPLC metodom.

Kratak opis o predavaču:

Izv. prof. dr sc. Drago Bešlo dolazi sa Fakulteta agrobiotehničkih znanosti Osijek (bivši Poljoprivredi fakultet, Sveučilište J. J. Strossmayera u Osijeku, Katedra za kemiju i biokemiju. Na fakultetu drži module iz Biokemije. Tokom svog istraživanja najviše se bavi antioksidacijskom aktivnošću polifenola, kao i njihovom identifikacijom.