

SLOBODNE TEME

53. ANTIOKSIDANTNA AKTIVNOST BIOFLAVONOIDA I ATEROSKLEROZA

Vidin M¹ i Nedeljkovic TP^{2,3}

¹Institut za reumatologiju, KC Srbije, Beograd, Srbija i

²KC Kragujevac

³"Megatrend" Univerzitet primenjenih nauka, Beograd - London

UVOD. Intenzivni razvoj ateroskleroze tokom procesa starenja obavezno prati uvećano stvaranje kiseoničnih slobodnih radikala, čija količina često prevazilazi postojeći kapacitet antioksidantnog sistema (AOS) organizma, usled čega nastaju posledična oštećenja proteina, enzima i ostalih biološki značajnih molekula. Dok je prva linija AOS (enzimi i nosači jona Fe i Cu) uglavnom genetski determinisana, grupa molekula "scavenger"-a (druga linija AOS) može da se pojača njihovim povećanim unosom.

CILJ RADA. Cilj rada je da na osnovu dosadašnjih relevantnih istraživanja bioflavonoida (BF), među koje spadaju vitamin C i vitamin P (*Permeability factor*) prikaže njihova antioksidativna aktivnost (AOA), posebno u sprečavanju nastanka ateroskleroze.

METODOLOGIJA. Korišćeno je *MEDLINE* - pretraživanje, za period od 1996. do 2005. godine pomoću ključnih reči: bioflavonoidi (BF), kiseonični

slobodni radikali (KSR), antioksidantni sistem (AOS) i antioksidantna aktivnost (AOA).

REZULTATI. Definitivno je utvrđeno učešće vitamina C ne samo u sintezi kolagena, elastina i međucelijske supstance, već i u sintezi kateholamina, tirozina i steroidnih hormona, kao i u fizičkom, psihičkom i oksidativnom stresu. Vitamin C, koji se, u uslovima fizičkog ili psihičkog stresa, u nadbubrežnim žlezdama nalazi u minimalnim koncentracijama, ima veoma snažnu AOA. Nedostatak primata (majmuna i čoveka) jeste da oni (jedini u celom biljnom i životinjskom svetu) ne mogu da proizvode vitamin C, već je neophodno da se on, redovno i u dovoljnim količinama, unosi u organizam. BF, koji su prisutni u biljnom svetu već 400 miliona godina, imaju ulogu zaštitnika vitamina C (askorbat), sprečavajući njegovu oksidaciju u, manje aktivan oblik, dehidroaskorbat. Pored toga, oni povećavaju preuzimanje (*uptake*) vitamina C u jetri, a deluju i kao inhibitori enzima aldoza-reduktaza, koja ima ključnu ulogu u razvoju katarakte oka. Pored toga, BF deluju inhibitorno na enzim histidin dekarboksilazu, koji je neophodan za stvaranje histamina (uključenog u alergijske reakcije).

ZAKLJUČAK. Da bi se usporio razvoj ateroskleroze tokom procesa starenja, neophodno je da se u organizam unose dovoljne količine vitamina C i bioflavonoida.

Ključne reči: ateroskleroza, starenje, vitamin C, bioflavonoidi