

Uticaj termičkog tretmana na sadržaj pojedinih frakcija dijetnih vlakana

1M.Dodevska, 2I.Miletić, 2B.Đorđević, 3P.Đorđević, 4J.Kotur-Stevuljević,3V.Dimitrijević-Srečković,1M.Simić

1 Centar za ispitivanje namirnica doo, Beograd, Srbija;

2 Katedra za bromatologiju, Farmaceutski Fakultet, Beograd, Srbija;

3 Institut za endokrinologiju, dijabetes i bolesti Metabolizma, Klinički centar Srbije, Beograd, Srbija;

4 Katedra za medicinsku biohemiju Farmaceutski Fakultet, Beograd, Srbija

Ljudi koji koriste hranu bogatu vlaknima imaju tendenciju za smanjeni rizik od nekih vrsta kancera, koronarnih bolesti i gojaznosti.

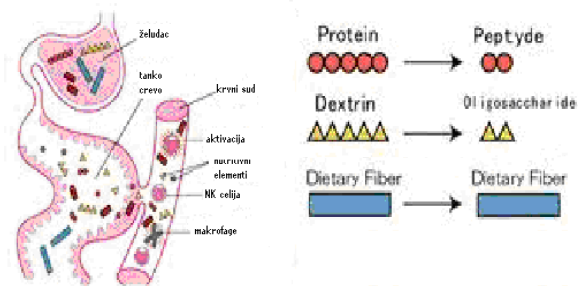
Dijetna vlakna dovode do poboljšanja insulinske senzitivnosti, modulacije lučenja određenih hormona gastro-intestinalnog trakta i inflamatornih markera koji su povezani sa metaboličkim sindromom.

Najčešća podela dijetnih vlakana je da li su rastvorljivi u vodi ili ne, iako sposobnost formiranja gela, viskoznost ili stepen fermentacije su mnogo relevantniji.

Arabinoksilan je samo jedan u nizu frakcija velike familije dijetnih vlakana.

Izgrađen je od linearnih lanaca β -D-ksilopiranoze, gde su na drugom ili trećem kiseonikovom atomu bočno vezani ostaci α -D-arabinofuranoze. Takođe mogu da se nađu ostaci ferulinske kiseline (Vardanov et al, 2004).

Arabinoksilan je poznat kao vlakno koje ima ulogu u procesu glikoregulacije, a deluje i kao prebiotik.



Sl. 1 Prolazak određenih nutrijenata kroz digestivni trakt

Hrana bogata arabinoksilanom reguliše postprandijalnu glukozu i insulinski odgovor na dozno zavisani način (Le et al, 2000).

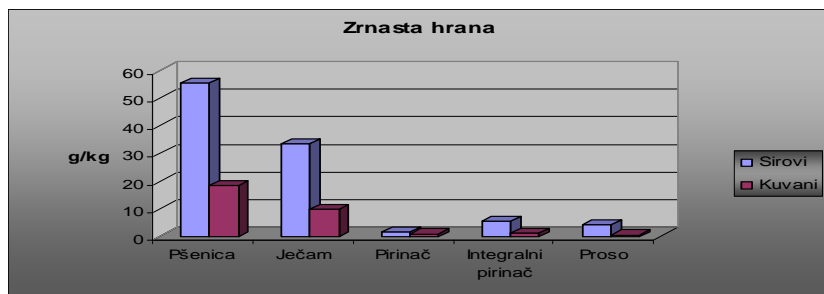
Arabinoksilan stimuliše rast lactobacillus-a i bifidobacterium-a (J.Jasuari et al, 1998).

Cilj ovog rada je bio da se proverii sadržaj dijetnih vlakana t.j. arabinoksilana usled procesa termičkog tretmana.

Analizom su bili obuhvaćeni ukupno trideset uzoraka. Upoređivan je sadržaj arabinoksilana u zelenom povrću i žitu u sirovom i kuvanom stanju, kao i uzorci svežeg voća i odgovarajući pasterizovani voćni sokovi.

Korišćena je enzimaska metoda proizvođača kitova Megazyme D-ksiloza uključujući ksilan i arabinoksilan (K-xylose 03/07).

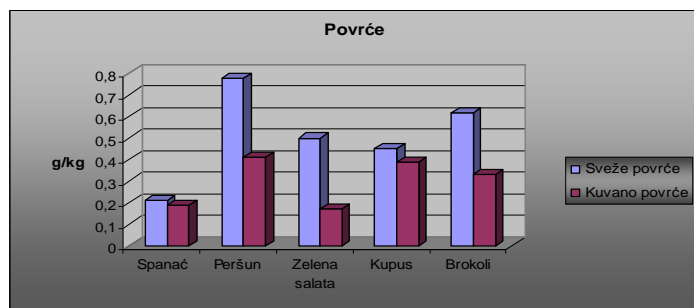
Poređenje sadržaja arabinoksilana u netretiranih i termički tretiranih uzoraka izvršeno je korišćenjem ANOVE i *post hoc* Tuckey testa.



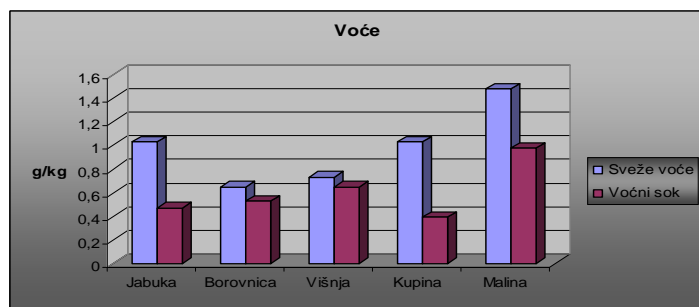
Sl.2 Sadržaj arabinoksilana u netretiranih i termički tretiranih uzoraka zrnaste hrane

Analizom smo dokazali da kod zelenog povrća u toku procesa kuvanja dolazi do smanjenja arabinoksilana za 10 – 40 %, a kod žita čak do 75 %.

Sveže voće procesom pasterizacije gubi i do 60% arabinoksilana, a to je ujedno i vrednost za koju su voćni sokovi uskraćeni u sadržaju ove veoma korisne frakcije dijetnih vlakana.



Sl.3 Sadržaj arabinoksilana u netretiranih i termički tretiranih uzoraka povrća



Sl.4 Sadržaj arabinoksilana u netretiranih i termički tretiranih uzoraka voća

Zaključak

Namirnice koje mogu da se koriste u svežem stanju, treba ih tako I konzumirati (pre svega voće i povrće), jer smanjenjem količine dijetnih vlakana, a samim tim i količine arabinoksilana usled procesa termičkog tretmana, smanjuje se njegova protektivna uloga.

