

## ***Prikazi iz stručne literature***

**Termička denaturacija i agregacija  $\beta$ -laktoglobulina u rastvoru. Elektronsko mikroskopska studija.** — Harwalkar, V. R., Kalab, M. (1985): Thermal denaturation and aggregation of  $\beta$ -lactoglobulin in solution. Electron microscopic study. *Milchwissenschaft*, **40** (2), 65—68.

Rastvori  $\beta$ -laktoglobulina različitih koncentracija (0,25 — 9,0%) pri pH = 2,5 su zagrevani na 90 °C u prisustvu različitih koncentracija natrijum hlorida ( $\Gamma/2 = 0,0$  do 0,5). Pri vrlo niskim koncentracijama proteina i NaCl, termički tretiran protein je ostao u rastvoru; povećane koncentracije proteina i NaCl su izazvale destabilizaciju proteina bilo u obliku gela ili precipitata. Elektron-ska mikroskopija gela i precipitata dala je vrlo različite slike mikrostrukture uzoraka. Gelovi dobijeni pri  $\Gamma/2 \leq 0,2$  pokazivali su finu kontinuelnu mrežu koja se sastojala od agregiranih delova proteina vezanih međusobno tankim lančastim strukturama. Povećana koncentracija proteina nije uticala na promenu opisane strukture jedino je formirana mreža bila gušća. Precipitati formirani pri  $\Gamma/2 \geq 0,4$  bili su znatno više agregirani, slomljene mreže. Sličan izgled proteinske mreže dobijen je i kada su rastvori  $\beta$ -laktoglobulina zagrevani pri pH = 4,5. Mikrostruktura gelova i precipitata dobijena pri zagrevanju  $\beta$ -laktoglobulina pri pH = 2,5 se objašnjava elektrostatskim odbojnim silama na koje utiče različita koncentracija elektrolita; makrostruktura je takođe bitno uslovljena hidrofobnom interakcijom, kao funkcijom proteinske i jonske koncentracije.

M. C.

**Sadržaj mineralnih materija i vitamina u ovčijem mleku** — Sawaya, W. N., Khalil, J. K., Al-Shalhat, A. F., Al-Mohammad, M. M. (1985): Mineral and vitamin contents of sheep milk. *Milchwissenschaft*, **40** (2) 81—83.

U radu je ispitano 9 vitamina i mineralnih materija ovčijeg mleka 2 pasmine: Najdi i Nuaimi u Saudijskoj Arabiji. Nivo različitih vitamina u mleku obe pasmine, Najdi i Nuaimi bili su respektivno: vitamin A, 148 i 172 IU/100 g; tiamin, 0,072 i 0,077 mg/100 g; riboflavin, 0,206 i 0,270 mg/100 g; vitamin B<sub>12</sub>, 0,017 i 0,017 mg/100 g; niacin, 0,222 i 0,258 mg/100 g; pantotenska kiselina, 0,318 i 0,591 mg/100 g; askorbinska kiselina, 0,4 i 0,8 mg/100 g; vitamin B<sub>12</sub>, 0,23 i 0,29  $\mu$ g/100 g i folacin, 7,13 i 3,24  $\mu$ g/100 g. Sadržaj mineralnih materija (mg/100 g) u mleku Najdi i Nuaimi ovaca je bio, respektivno: Na 77,5 i 84,1; K 96,2 i 89,1; Ca 58,3 i 88,6; Mg 13,3 i 13,6; P 111,6 i 121,5; Fe 0,13 i 0,14; Cu 0,08 i 0,07; Zn 0,24 i 0,21; i Mn 0,02 i 0,02. Sadržaj vitamina, kao i sadržaj mineralnih materija je u ispitivanom ovčjem mleku, prema zaključku autora, bio vrlo sličan odgovarajućem sadržaju u kravljem mleku.

M. C.

**Biološka vrednost proteina mleka** — K o n f m a n n, W. (1985): Bemerkungen zum biologischen Wert von Milcheiweiss. *Milchwissenschaft*, **40** (2) 86—88.

Biološka vrednost kazeina ne može biti poređena sa drugim proteinima na bazi funkcije proteina, obzirom da je njegov amino-kiselinski sastav podešen drugoj fiziološkoj funkciji. Tako se npr. može spekulativno konstatovati: kravlje mleko namenjeno teladi ima biološku vrednost 0,95 do 1; kravlje mleko namenjeno ljudskoj ishrani sa smanjenim sadržajem kazeina (u korist proteina sirutke) bi tek imalo biološku vrednost od 0,95 do 1,00.

Također, ispitivanja ravnoteže N (azota) na odraslim osobama ne daju odgovarajuću sliku za konstataciju o komparativnim potrebama u proteinima (g/dan). Prema zaključku autora, ovo je pre svega posledica različitog prelaza proteina odnosno amino kiselina u toku metabolizma odraslih.

M. C.

**Pokusna upotreba sirutke u proizvodnji pekarskih proizvoda koji su otporni prema plijesnima** — M a j c h r z a k, R., L e w c z u k, J., D u s z k i e w i c z, (1984): Experimental Use of Whey in the Manufacture of Mould-Resistant Bakery Products. *Przeglad Piekarski i Cukierniczy*, **32** (1) 24—26.

Sirutka s kalcijevim propionatom upotrebljena je u pokusu zaštite pekarskih proizvoda od onečišćavanja (kontaminacije) plijesnima. Dodatak 2% takve propionatske sirutke tek je neznatno produljio dizanje tijesta, ali je zakočio razmnožavanje stanica bakterije *Bacillus mesentericus* u Graham-kruhu za 13 dana, a u pšenično-raženom i raženom kruhu posvema. Pečeni kruh koji je sadržavao 2% propionatske sirutke sadržavao je 5 puta više kalcija i 12% više bjelančevina nego kontrolni kruh.

M. C.