

## ***Izvodi iz stručne literature***

**KEMIJA I TEHNOLOGIJA BJELANČEVINA MLIJEKA. 1. MIJENJANJE BETA-KAZEINA I KAZEINSKOG MICELIJA SA KISELOM FOSFATAZOM KRUMPIRA** — Reimerdes, E. H., Roggenbuck, G. (1980): *Chemie und Technologie der Milchproteine: 1. Die Modifizierung von beta-Casein durch saure Phosphatase an Kartoffeln* — *Milchwissenschaft* 35 (4) 195—201

Beta-kazein i kazeinski micelij tretirani su kiselom fosfatazom iz krumpira, a istraživana je defosforilacija ovisno o vremenu, temperaturi i strukturi bjelančevina. Opisane su osobine modificiranog bjelančevinastog sistema, u odnosu na parametre tehnologije izrade sira: stvaranje i stabilnost gruša. Defosforilacijom su osobine gruša značajno pogoršane.

Beta-kazein je pročišćavan frakcionacijom uree, a pri tome je kazeinski micelij izoliran ultracentrifugiranjem i otklonjen radi testiranja u mlječno-slanoj otopini. Elektroferezom i determinacijom ostataka fosfata mjerena je defosforilacija bjelančevina.

Kako fosfatazu inhibira fosfatazna grupa, to je eliminirana dializom za vrijeme daljnjih istraživanja. Zbog osjetljivosti fosfataze za toplinu, reakcija se može ograničiti toplinskom denaturacijom. Izolirani različiti defosforilirani beta-kazeini i korišteni su kao upotrebljive bjelančevine.

J. L. S.

**TOPLINSKA DEGRADACIJA ALFA-LAKTOALBUMINA. 1. DEGRADACIJA OSTATAKA CISTINA** — Schnack, U., Klostermeyer, H. (1980): *Thermischer Abbau von — Lactalbumin. 1. Zerstörung von Cystinresten* — *Milchwissenschaft* 35 (4) 206—208.

Uz različito vrijeme, temperaturu, atmosferu (aerobnu i anaerobnu) i pH vrijednost, autori su zagrijavali čisti alfalaktoalbumin u 1% vodenoj otopini sa konstantnom koncentracijom iona. Iz SH/SS balansa otkrivenog polarografijom, otkriven je gubitak sumpora vezanog cistinom.

Alfa-laktoalbumin je bio dosta osjetljiv na zagrijavanje, ali je pokazao slično ponašanje u odnosu na druge bjelančevine osim desulfuracije u neutralnoj i kiseloj sredini. Bjelančevina je najstabilnija na pH 4,8 sa nekoliko oštećenja za vrijeme zagrijavanja u više i manje kiseloj sredini. Lisosomi, kemijski vrlo blizu, pokazuju slično abnormalno ponašanje. Predpostavlja se da je alfa-laktoalbumin, glavni izvor ukusa po kuhanom u mlijeku i mlječnim proizvodima, zbog neobične osjetljivosti na pH vrijednost obično primjenjivane u mljekarskoj industriji.

J. L. S.

**RANDMAN SIRA UZ PRIMJENU RAZLIČITIH PREPARATA ŽIVOTINJSKIH SIRILA** — Thomasow, J. (198): Käseausbeute bei Verwendung verschiedener tierscher Labpräparate — *Milchwissenschaft* 35 (4) 212—214.

Autor je istraživao utjecaj upotrebe goveđeg pepsina, ili mješavine telećeg sirila sa goveđim pepsinom, i svinjskog pepsina umjesto goveđeg sirila, u odnosu na randman sira. Pokus je proveden u proizvodnji tilsit sira.

Randman sira bio je određen prema količini tvari u sirevima i sastavu sirutke. Upotreba telećeg sirila rezultirala je prenosom nešto više sastojaka u sireve u odnosu na goveđi pepsin, dok je mješavina kravljeg sirila sa goveđim i svinjskim pepsinom rezultirala randmanom između. Stalne razlike, dakako nisu signifikantne. Isto tako razlike u sadržini tvari u sirutki, dobivene sa ispitivanim encimima, nisu bile signifikantne. Također, sadržina dušika u sirutki bila je u vrijednosti, skoro ista sa svim encimskim preparatima, manja razlika u randmanu ne može se pripisati upotrebi koagulirajućih encima; uvjeti prerađe, takvi kao što su gibanje gruš, temperatura, oblikovanje sira itd., naravno da imaju jači utjecaj na randman sira, nego istraživani životinjski encimi koagulacije.

J. L. S.

**PROIZVODNJA SLOBODNIH MASNIH KISELINA U ŠVICARSKOM SIRU** — Paulsen, P., Kowalewska, J., Hammond, E., Glatz, B. (1979): The production of free fatty acids in Swiss cheese — *Journal of Dairy Science* 62, 51.

Ispitivane su promjene u aseptičkom lancu zrenjem u atmosferi CO<sub>2</sub>. Korišteni su *Streptococcus thermophilus* i (ili *Lactobacillus bulgaricus* i) ili *Propionibacterium shermanii*. Masne kiseline s lancem duljim od C<sub>4</sub> pojavile su se u sirevima sa *P. shermanii* i *L. bulgaricus*. Organizmi korišteni u proizvodnji sireva imali su relativno mali utjecaj na proizvedene neutralne hlapive tvari.

D. B.

**STRUČNO OCJENJIVANJE OKUSA TEKUĆIH MLJEČNIH PROIZVODA PROIZVEDENIH UHT INJEKTIRANJEM PARE PODVRGNUTIH RAZNIM PROCESIMA I UVJETIMA USKLADIŠTENJA** — Hansen, A., Swartzel, K. (1979): Trained taste panel evaluation of UHT steam injected fluid dairy products subjected to varied process and storage conditions — *Journal of Dairy Science* 62, 60—61.

Uzorci mlijeka od 0,5—10,5% masti sterilizirani su direktno parom UHT postupkom na 138—149°C kroz 3,4 do 20,3 sek. Ispitani su tokom uskladištenja na 4, 24, i 40° do 48 sedmica. Ocjene su bile dobre pogotovo mlijeka uskladištenog na 4°C, ali su naglo padale kod mlijeka na 40°C. Želiranje je nastupalo kod mlijeka uskladištenog na 24°C dobivenog UHT postupkom na 149°C kroz 3,4 do 6,9 sek. Uzorci mlijeka sa 0,5% masti najlošije su ocijenjeni.

D. B.