

## **Prikazi iz stručne literature**

**Može li se kontaminacija maslačnim bakterijama umanjiti tijekom sakupljanja mlijeka** — Cohen-Maurel, E. (1988): Can butyric bacteria contamination be reduced during milk collection? *Technique Laitière and Marketing*, 1029, 30—40.

Vrlo često, mlijeko na farmama, kod proizvođača, zagađeno je životinjskim izmetom, slamom i zemljom, koji su prirodno stanište spora *Clostridium tyrobutyricum*. Tijekom transporta mlijeka od proizvođača do mljekare broj spora može se uvećati i do tri puta. Zagađenje sporama moguće je, navodi autor, umanjiti poštivanjem svih higijenskih uvjeta i primjenom pažljivog pranja. Od ostalih metoda spominje se filtraciju mlijeka prije njegovog prikupljanja u tankove.

L.J. K.

**Korištenje komercijalnog RIA načina za otkrivanje kontaminacije mlijeka aflatoksinom  $M_1$**  — Fukal, L. (1980): Use of commercial RAI kit for detecting aflatoxin  $M_1$  contamination of milk. *Průmysl Potravin*, 39 (4) 196—198.

U radu se opisuje metoda radioimuno ispitivanja koje je pripravljeno i razrađeno u URVJT, Košice, Čehoslovačka. Metoda se primijenila za ispitivanje aflatoksina  $M_1$  u mlijeku. Od 191 uzorka sa 3 farme i 2 mljekare, 6 je sadržavalo 0,1—0,5  $\mu\text{g/l}$  a 19 0,05—0,1  $\mu\text{g/l}$  aflatoksina  $M_1$ . Autor navodi, da je u Čehoslovačkoj dozvoljena maksimalna količina  $M_1$  u mlijeku namijenjenom dojenčadi 0,1  $\mu\text{g/l}$ , a za komercijalno mlijeko do 0,5  $\mu\text{g/l}$ .

L.J. K.

**Selekcija i svojstva mezofilnih laktokoka iz mješovitih mljekarskih starter kultura, otpornih na fage** — Möller, V.; Teuber, M. (1988): Selection and characterization of phage-resistant mesophilic lactococci from mixed-strain dairy starter cultures. *Milchwissenschaft* 43, (8) 482—486.

Iz 9 komercijalnih mješovitih startera izdvojeno je 377 sojeva mezofilnih laktokoka.

U ponovljenim naciepljivanjima sa smjesom aktivnih faga kroz 9 ciklusa sojevima je ispitana otpornost prema fagima. 8,5% sojeva (svi *Lactococcus lactis* subsp. *cremoris*) bili su otporni na smjesu ispitivanih faga i otporni na > 400 faga iz zbirke. 39% od 200 sojeva osjetljivih na fage tvorili su mutante otporne na fage ako su inokulirani duže vrijeme (36 sati pri 30 °C) u smjesi faga. 70% mutanata zadržalo je otpornost tijekom 7 ciklusa ako su uzgajani u smjesi faga. Toplinskom obradom (pri 37—39 °C) 22—26% otpornih sojeva i mutanata postali su osjetljivi na fage.

L.J. K.

**Rast psihrotrofnih bakterija u sirovom i UHT obrađenom kozjem mlijeku** — Cox, J. M.; Mac Rae, J. C. (1988): Growth of psychrotrophic bacteria in raw and UHT-treated goats' milk. *Journal of Applied Bacteriology*, 64 (5) 403—407.

U sirovom i UHT kozjem mlijeku pri temperaturi 4 °C praćen je rast 6 sojeva *Pseudomonas fluorescens*, 2 *P. fragi* i 1 *Serratia liquefaciens*. Generacijsko vrijeme za *P. fluorescens* u UHT mlijeku bilo je 5,19—5,81 h i 8,34—21,49 h u sirovom mlijeku. Rast *P. fragi* nije se značajno razlikovao u UHT mlijeku i sirovom mlijeku. Generacijsko vrijeme za *S. liquefaciens* bilo je 6,63 u sirovom mlijeku i 14,07 h u UHT mlijeku.

LJ. K.

**Brojenje *Listeria monocytogenes* u sirovom mlijeku** — Slade, P. J.; Collins-Thompson, D. L. (1988): Enumeration of *Listeria monocytogenes* in raw milk. *Letters in Applied Microbiology*, 6 (5) 121—123.

Brojenje *Listeria monocytogenes* u sirovom mlijeku obavljeno je koristeći više metoda. Izravno naciepljivanje na agarne ploče pokazalo se vrlo povoljnim za određivanje malog broja bakterija.

LJ. K.

**Problemi u proizvodnji kvalitetnog pasteriziranog mlijeka** — Bonato, P.; Tealdo, E.; Broggiato, F.; Fioraso, G.; Restello, I. (1988): Problems in production of quality pasteurized milk. *Scienza e Technica Lattiero — Casearia* 39 (3) 197—213.

Talijansko pasterizirano mlijeko, prema važećem propisu ne smije sadržavati preko 30.000/ml bakterija ako se uzorci inkubiraju pri 30 °C, mora biti fosfataza negativna, ali peroksidoza pozitivna (što ukazuje da je  $\geq 16\%$  ukupnih sirutkinih proteina u topivom stanju). Autori su potvrdili da se navedene karakteristike pasteriziranog mlijeka postižu grijanjem 15 s pri  $\leq 76$  °C, ako sirovo mlijeko ne sadržava više od 300.000 bakterija/ml.

Kritični činilac za trajnost pasteriziranog mlijeka, navode autori, je postotak psihrotrofa u bakterijskoj populaciji sirovog mlijeka, jer njihove ekstracelularne proteaze i djeluju na okus mlijeka.

LJ. K.

**Određivanje svojstava, izdvajanje i skladištenje bakterija mliječne kiseline — istraživanja u proizvodnji.** — Reyrolle, J. (1988): Characterization, selection and conservation of lactic bacteria — cheesemaking trials. *Technique Laitière and Marketing*, 1029, 14—15.

Od 1985. godine u Francuskoj se ispituju biokemijska svojstva, fizikalne i nasljedne osobine termofilnih bakterija mliječne kiseline koje se koriste u proizvodnji tvrdih sireva. Ispitivanja imaju za cilj pronaći mogućnosti inhibiranja rasta *Clostridium tyrobutyricum*.

LJ. K.

**Djelovanje lipolitičkih i proteolitičkih osobina *Pseudomonas fluorescens* GR 83 na kvalitetu feta sira.** — Roussis, J. G.; Voudours, E. K.; *Pseudomonas fluorescens* strain GR 83 on the quality of Feta cheese. **Lebensmittel-Wissenschaft und Technologie** 21, (3) 131—136.

Feta je proizvedena od ovčjeg mlijeka u koje je dodan *Pseudomonas fluorescens* prije pasterizacije. U poređenju sa kontrolnim uzorcima feta od kontaminiranog mlijeka imala je više vrijednosti za topivi N, neproteinski N i N od malih peptida i aminokiselina. Također i stupanj kiselosti bio je viši. Ukupne slobodne masne kiseline (nakon 60 dana zrenja) također su bile u većoj količini. Međutim nije uočena značajna razlika u organoleptičkoj kvaliteti ispitivanih uzoraka sira.

LJ. K.

**Međusobno djelovanje mliječnih bjelančevina tijekom UHT procesa i neke kemijske promjene** — Prasad, C.; Prasad, S.; Murari, K. (1988): Interaction of milk proteins during UHT processing and some chemical changes. **Indian Dairyman** 40, (4) 209—212.

U članku se pregledno iznosi međusobno djelovanje između  $\alpha$ -laktalbumina i  $\beta$ -laktoglobulina, K-kazeina i  $\beta$ -laktoglobulina i zatim K-kazein i  $\alpha$ -laktalbumina tijekom UHT procesa i skladištenja. Diskutiraju se i kemijske promjene koje slijede zbog interakcije navedenih bjelančevina.

LJ. K.

**Toplinska stabilnost mlijeka s osvrtom na proizvodnju steriliziranog i UHT mlijeka** — Patrovsky, J.; Gajdvšek, S. (1988): Termostabilita mleka s perspektivon vyrobu mlek sterilovanych a s prodlouženon trvan livrsti. **Prumysl Potravin** 39 (4) 199—200.

U radu se diskutiraju opći aspekti toplinske stabilnosti mlijeka, te se iznose podaci o toplinskoj stabilnosti mlijeka u Čehoslovačkoj. Najniža toplinska stabilnost mlijeka utvrđena je u proljeće i zatim u jesen. Utvrđeno je također da ako se ne obrati dovoljno pažnje mužnji, hlađenju i općenito postupku s mlijekom ili su uzorci uzeti u kasnom periodu laktacije, te ako su sadržavali veliki broj somatskih stanica, mlijeko je imalo malu toplinsku stabilnost. Zdravstveno stanje stoke i polimorfizam bjelančevina, navode autori, također utječu na toplinsku stabilnost mlijeka.

LJ. K.