

Prikazi iz stručne literature

DIFUZIJA SOLI U SIRU ČEDAR — Morris, H. A., Guinee, T. P., Fox, P. F. (1985): Salt diffusion in Cheddar cheese. **Journal of Dairy Science** 68 (8) 1851—1958.

U ovom radu se ispituju promene koncentracije soli u siru čedar sa slabom distribucijom soli, i promene u model-sistemima. Ravnotežna koncentracija soli nije postignuta u blokovima čedara ni za 24 nedelje zrenja. I difuzija soli iz soljenog u nesoljeno zrno bila je vrlo spora, sa velikom razlikom u koncentraciji, koja je postojala i posle 56 dana. Naprotiv, difuzija soli u grušu sečenom u komadiće $2 \times 2 \times 6$ cm bila je veoma brza i ekvilibrij je postignut za oko 43 h. Slično je bilo i sa diskovima prečnika 7,4 i debljine 2 cm. Autori navode razloge za sporo postizanje ekvilibrija soli u siru čedar koji se ne soli u slanom rastvoru.

M. C.

ALTERNATIVNA METODA ZA ISPITIVANJE FOSFORA U SIRU — Kindstedt, P. S., Kosikowski, F. V., (1985): Alternative test for phosphorous in cheese. **Journal of Dairy Science** 68 (8) 1859—1864.

U radu se opisuje modifikovana metoda za ispitivanje fosfora u siru, koja se sastoji iz kvantitativne precipitacije, filtracije i indirektna titracije fosfora. Procedura je razvijena specijalno za čedar i u velikom broju uzoraka čedara izvršene su analize kalcijuma i fosfora. U tim uzorcima je sadržaj ovih elemenata varirao od neuobičajeno niskih do neuobičajeno visokih koncentracija. Opisana modifikacija omogućuje da se ustanovi ukupna količina pepela, kalcijuma i fosfora u istom uzorku sira. Uz podešavanje reagenasa, metoda se može koristiti za druge vrste sireva, kao i za druge mlečne proizvode. Metoda se uspoređuje s atomskom adsorpcionom spektrofotometrijom. Dobiveni rezultati razlikuju se u proseku za 0,015% fosfora; korišćene metode imaju visok koeficijent korelacije ($r = 0,94$).

M. C.

UTICAJ PENICILLIUM SP. NA UKUS I MIRIS SIREVA BRI I KAMAMBER — Karahadian, C., Josephson, D. B., Lindsay, R. C. (1985): Contribution of Penicillium sp. to the flavours of Brie and Camembert cheese. **Journal of Dairy Science** 68 (8) 1865—1877.

Isparljive komponente koje utiču na ukus i miris sira bri, a koje proizvodi Penicillium caseicolum, identifikovane su primenom gasne hromatografije — masene spektrometrije (GC-MS); to su: ugljenik-5, ugljenik-7, ugljenik-9, ugljenik-11 metil ketoni i odgovarajući sekundarni alkoholi: 2-oktanon, 3-oktanon, 1-okten-3-01, 1,5-oktadien-3-01, 1,5-oktadien-3-on i 2-metilizoborneol. Formi-

ranje ukusa i mirisa na gljive i na bilje kod sireva sa površinskim plesnima intenzivirano je ili zbog raspada micelija plesni ili zbog dodatka specifičnih prekursora w-3 i w-6 marnih kiselina.

M. C.

SASTAV KAZEINA KRAVLJEG MLEKA KOJE IMA RAZLIČITU SPOSOBNOST KOAGULACIJE HIMOZINOM — Okigbo, L. M., Richardson, G. H., Brown, R. J., Ernstrom, C. A. (1985): Casein composition of cow's milk of different chymosin coagulation properties. *Journal of Dairy Science* 68 (8) 1887—1892.

Za ispitivanja su korištena 4 individualna uzorka kravljeg mleka slabe sposobnosti koagulacije himozinom i 5 uzoraka koji su imali dobru sposobnost koagulacije. Sastav kazeina ovih uzoraka ispitivan je hidroksiapatit-hromatografijom i gel-poliakrilamid elektroforezom, sa ciljem da se ustanovi eventualna zavisnost između količine kazeinskih frakcija i sposobnosti koagulacije istih uzoraka. U pogledu kazeinskih frakcija uzorci su pokazivali vrlo različit sastav. Mleko slabe sposobnosti koagulacije imalo je sadržaj γ -i degradiranih kazeina veći, a sadržaj α i β -kazeina manji od mleka koje je dobro koagulisalo. Izuzev jednog uzorka koji uopšte nije koagulisao, kod uzoraka je ustanovljeno manje variranje koncentracije α_s -kazeina nego drugih kazeinskih frakcija.

M. C.

UTICAJ STVARANJA DEPOZITA NA PROTOK I ENERGETSKE POTREBE U TOKU REVERZNE OSMOZE OBRANOG MLEKA — Stabile, R. L., Roger, N. F. (1985): Effect of fouling on flux and on energy requirements in reverse osmosis of skim milk, *Journal of Dairy Science* 68 (8) 1917—1925.

U radu je spitan uticaj stvaranja depozita na protok permeata i na energiju koja je potrebna u procesu koncentrisanja obranog mleka reverznom osmozom u pločastom uređaju firme DDS sa membranama od celuloza acetata, tip 990. Ustanovljene karakteristike protoka permeata ukazuju na to da se depozit brzo stvara i da je njegov otpor približno konstantan u toku vremena u kome se obično odigrava proces. Ova svojstva omogućuju korelaciju toka permeata, koeficijenta prenosa mase i razlike osmoskog pritiska u odnosu na potrebnu energiju po zapremini permeata i po vremenu. Korelacija pokazuje smanjenje potrebne energije po zapremini permeata sa povećanjem koeficijenta prenosa mase i vremena. Ove karakteristike protoka omogućavaju da se sa sigurnošću odrede energetske potrebe i kapacitet kompletnog industrijskog postrojenja.

M. C.

KOMPJUTERSKI METOD ZA IZRAČUNAVANJE SUBSTITUCIJE KOMPONENATA U FORMULAMA ZA SLADOLED — Bakshi, A. S., Smith, D. E. (1985): A computer-assisted method for evaluating ingredient substitution in ice cream formulations. *Journal of Dairy Science* 68 (8) 1926—1930.

Opisan je kompjuterski sistem procene uticaja substitucije komponenata u sladolednoj smeši na osobine zamrzavanja i kvalitet proizvoda. Taj kompjuterski program procenjuje uticaj substitucije surutke u prahu suvom ma-

terijom mleka bez masti, a isto tako uvođenje tri vrste šećera na tačku zamrzavanja, viskozitet i vreme zamrzavanja sladoledne smeše. Cilj navedenih substitucija je dobivanje kvalitetnijeg proizvoda.

M. C.

TRAGOVI SREDSTAVA ZA PRANJE I DEZINFEKCIJU U MLIJEKU I NJIHOV UTJECAJ NA REZULTAT METODE ZA ODREĐIVANJE PRISUTNOSTI ANTIBIOTIKA U MLIJEKU — Merin, V., Rosenthal, J. (1985). The effect of residues of detergents and detergents-sanitizers on the performance of antibiotic test and the organoleptic quality of milk. *Le lait*, 65 (649—650) 163—167.

Ispitivan je utjecaj ostataka sredstva za pranje i dezinfekciju na TTC-test (triphenyltetrazoliumklorid) i Delvo test koji se primjenjuju za utvrđivanje antibiotika u mlijeku. Ni jedno od ispitanih sredstava za pranje i dezinfekciju (u tragovima) nije imalo značajan utjecaj na dvije metode za utvrđivanje antibiotika u mlijeku. Veće koncentracije zaostataka sredstava za pranje i dezinfekciju, koja su sadržavala kvaterne amonijeve soli, NaOH ili hipoklorit, utjecale su na rezultate TTC metode.

LJ. K.

KONZERVIRANJE SIRA CAMEMBERT-A SMRZAVANJEM — Jarmul, J., Reys, A., Wiseiwska, K., Jedrychowski, L. (1985) Stabilisation du fromage de Camembert par congelation. *Le lait*, 65 (649—650) 213—220.

Uzorci sira za eksperimente proizvedeni su u industrijskim uvjetima, iz pastereziranog mlijeka (74 °C/15 s). Umotani u alu-foliju, uzorci su zamrzavani nakon soljenja ili nakon zrenja 1, 2 ili 3 tjedna. Uvjeti smrzavanja su bili —27 °C i 75% relativne vlažnosti zraka, a čuvani su pri —27 °C kroz 2—3 mjeseca.

Postupak smrzavanja sira neposredno po soljenju sira, dao je najbolje rezultate. Po odmrzavanju sir je bio prikladan za konzumiranje poslije tri tjedna zrenja.

Zamrzavanje sira nakon tri tjedna zrenja također je dalo dobre rezultate. Sir je bio prikladan za potrošnju odmah nakon odmrzavanja.

LJ. K.