

Izvodi iz stručne literature

IZOLACIJA I PRETHODNE FIZIKALNO-KEMIJSKE KARAKTERISTIKE HUMANOG BETA-LAKTOGLOBULINA — Conti A., Liberatori J., Napolitano L. (1980): Isolation and preliminary physico-chemical characterization of human beta-lactoglobulin. *Milchwissenschaft* 35 (2), 65—68.

Beta-laktoglobulin prvobitno utvrđen u ljudskom mlijeku, izoliran je gel-filtracijom i ionskom promjenljivom kromatografijom. Bjelančevina, izoelektrične točke 5.1, pročišćena je prepariranjem — elektrofokusiranjem u zrnatom gelu.

Molekularna težina pročišćenog humanog beta-laktoglobulina određena je PAGE-SDS metodom.

J. L. S.

SLOBODNE AMINOKISELINE MANCHEGO-SIRA SA ZRENJEM U MASLINOVOM ULJU — Ordonez, J. A., Burgos, J. (1980): Free amino acids of Manchego cheese ripened in olive oil. *Milchwissenschaft* 35 (2) 69—71.

Autori su proučavali stvaranje slobodnih aminokiselina u manchego siru za vrijeme zrenja u razdoblju od 11 mjeseci.

Sve aminokiseline su u porastu za vrijeme zrenja, osim arginina, koji postiže maksimalni nivo poslije šest mjeseci, a nakon toga opada, i glutaminske kiseline čiji maksimum nastupa nakon četiri mjeseca, a poslije toga ostaje nepromijenjen.

Ukupne aminokiseline i amonijev dušik bili su slični prema drugom bakterijskom zrenju sira.

Lisin, leucin, valin, fenilalanin i isoleucin bili su značajnije zastupljeni u posljednjem stadiju. Akceleracija odnosa većine aminokiselina promatrana je kroz četiri mjeseca zrenja, ali to se pripisuje aktivnosti enterokoka.

J. L. S.

LIPOLIZA MLIJEKA PRILIKOM ISHRANE KRAVA MUZARA ZASICENIM MASNIM KISELINAMA — Astrup, H. N., Vik-Mo, L., Skrovseth, O., Ekern, A. (1980): Milk lipolysis when feeding saturated fatty acids to the cow. *Milchwissenschaft* 35 (1) 1—4.

Palmitinska kiselina u ishrani, faktor je lipolize mlijeka. Dodatak 6% palmitinske u koncentratima, u ishrani 15 krava, primjenom latinskog kva-

drata u pokusu, signifikantno izaziva porast slobodnih masnih kiselina i užeg nuti okus mlijeka. U drugom pokusu sa grupnim tretmanom 12 muzara, kontroliralo se miristinsku, palmitinsku ili stearinsku kiselinu. Miristinska kiselina stimulira lipolizu, ali manje nego palmitinska. Stearinska kiselina ne pojačava lipolizu. Sve kiseline mijenjaju sastav masnih kiselina mlijeka. Uspoređen sa kontrolnom i stearinskom kiselinom, miristinska i palmitinska, obje izazivaju porast holesterola, fosfolipida, lipaznu aktivnost i nivo betalipoproteina serumu krvi.

J. L. S.

UTJECAJ TOPLINSKIH PROCESA NA UGLJIKOHIDRATNI SASTAV MLIJEKA. FORMIRANJE EPILAKTOZE — Martinez-Castro, J. Plano, A. (1980): Influence of thermal processing on carbohydrate composition of milk. Formation of epilactose — *Milchwissenschaft* 35 (1) 5—

Isomeraciju laktoze za vrijeme toplinske obrade mlijeka na 120° C, slijedi GLC analiza (gas-liquid chromatography, plinsko-tekuća kromatografija), slobodnih frakcija neutralnih ugljikohidrata. Maksimalna količina isomernih disaharida laktoze, pronađena je u zagrijanom mlijeku količina od 0,53 g laktuloze i 0,08 g epilaktoze na 100 g mlijeka. Stupanj laktozne izomeracije u zagrijanom mlijeku raste zajedno sa pH i temperaturom. Dodatak fosfataze rezultira slabim porastom izomerizacije.

Identifikacija epilaktoze u mlijeku dobivena je usporedbom sa proizvodima izoliranim iz laktozne otopine tretirane sa Amberlit IRA-400.

J. L. S.

EFEKT PROTEOLITIČKE DIGESTIJE PROTEINSKE MEMBRANE MASTI NA NJIHOVU STABILNOST — Shimizu, M. Yamauchi, K., Kanno, C. (1980): Effect of proteolysis of milk fat globule membrane proteins on stability of the globules. *Milchwissenschaft* 35 (1) 9—12.

Proteinska membrana globula masti (MFGM) razgrađena je tripsinom i kimotripsinom i papainom, a određivana je emulzijska stabilnost takvog vrhnja. Tripsinska i kimotripsinska obrada mijenja stabilnost vrhnja vrlo malo.

Porast stabilnosti primijetila se prilikom obrade vrhnja sa papainom, ko razgrađuje glavni glukoprotein membrane, PAS-1,2 i 6+7. Ovi rezultati ukazuju na važnu ulogu u stabilnosti emulzije mlječne masti. Tretiranjem takvog vrhnja sa fosfolipazom C, većina glavnih grupa MFGM fosfolipida bila je oslabljena, što utječe na porast stabilnosti emulzije i djelomično uljenje vrhnja, što ukazuje da su grupe fosfolipida važne za stabilizaciju emulzije mlječne masti. Mikroskopska promatranja sugeriraju na spoznaju da glukoproteini MFGM utječu na nagomilavanje masnih globula, dok fosfolipidi prekidaju njihovo stapanje.

J. L. S.

RAZVOJ KVASACA I PLIJESNI U SKUTI — Engel, G., Teuber, M., Hoffmeister, G., Neumann, K. I. (1980): Entwicklung von Hefen und Schimmelpilzen in Speisequark. *Milchwissenschaft* 35 (1) 13—16.

Ispitivan je razvoj kvasaca i plijesni u dvije odvojene skute i »Schulenburg« skuti, ovisno o temperaturi i vremenu uskladištenja. Nakon skladištenja pri 10—12° C pronađeno je u prvima 15.000 do 25.000, a u »Schulenburg« skuti 100.000 do 500.000 kvasaca i plijesni. Probni test pokazuje da se kvasac, okus fermentacije i miris pojavljuju odmah nakon broja od 100.000, koji se određuju u 1 g skute.

J. L. S.

MIKROFLORA CAMEMBERTA — Tolle, A., Otte, I., Suhren, G., Heeschen, W. (1980): Zur Mikroflora von Camembert — *Milchwissenschaft* 35 (1) 21—25.

Kao dio publicirane serije radova o mikroflori i metabolitima sirovog mlijeka i mlječnih proizvoda, opisana je prema literaturnim podacima i vlastitim istraživanjima stotinu uzoraka camemberta, mikrobiološka slika mekih sireva. Rezultati određivanja kvasaca i plijesni, enterokoka i pseudomonada, koliformnih i *E. coli*, kao i L (+) i D (—) laktata, amonijaka, slobodnih masnih kiselina i pH vrijednosti, dati su u tabeli. Ukupna mikroflora ilustrirana je identifikacijom 2.600 rodova izoliranih iz perifernih i centralnih dijelova. Naročito je naglašena signifikantnost uvjeta pogodnih za rast enterobakterija za vrijeme zrenja.

J. L. S.

DETERMINACIJA REFRAKCIJE MLJEČNOG SERUMA — Horvatić, M., Vajić, B., Grüner, M. (1980): Beitrag zur Bestimmung der Milchserum-Refraktion. — *Milchwissenschaft* 35 (1) 31—32.

Uspoređene su dvije metode za određivanje refrakcijskog broja mlječnog seruma, I sa CaCl₂ i II sa CuSO₄.

Statistička obrada mjerenih rezultata u slijedećoj regresijskoj jednadžbi pokazuje funkcionalni odnos između refrakcijskog broja mlječnog seruma dobivenog metodom I i II:

$$Y_k = 0,9272x_i + 2,9930$$

Dobivena točnost od 2,05% izražava standardnu grešku, koja se može tolerirati u rutinskim analizama. Zbog toga se obje metode mogu jednako primjenjivati.

J. L. S.