

## ***Izvodi iz stručne literature***

**OSOBI NE TOPIVOSTI KAZEINA PRI NIŽIM TEMPERATURAMA** — Niki, R., Kimura, T., Arima, S. (1980): Eigenschaften des bei niedriger Temperatur löslichen Caseins *Milchwissenschaft* 35 (4) 202—205.

Gel-kromatografijom i elektronskim mikroskopom, proučavane su osobine topivosti kazeina, odstranjenog od kazeinskog micelija pri nižim temperaturama;

Gelfiltracija provedena je na Sepharose CL-4B, s upotrebom ultrafiltrata mlijeka za izdvajanje. Topivi kazein frakcioniran je u dvije komponente na Sepharose 4B. Prva resuspenzija ispitana je gel-kromatografski, i utvrđeno je da je rano izdvojena frakcija sadržavala s-kazein i -kazein, a posljednja -kazein.

Fotografije sa elektronskog mikroskopa pokazuju, da u topivom kazeinu prevladava sferični oblik.

Distribuciona frekvencija ovisna o diametru djelova, za topivi kazein pokazuje veličinu od približno 100—500 Å.

J. L. S.

**VELIČINA MOLEKULA ALFA-LAKTOALBUMINA I BETA-LAKTOGLOBULINA, ODREĐENIH ELEKTRONSKIM MIKROSKOPOM, UPOTREBOM SPRAY-SMRZAVAJUĆOM TEHNIKOM** — Schmidt, D. G. Buchheim, W. (1980): The size of alfa lactoalbumin and beta-lactoglobulin molecules as determined by electron microscopy using the spray-freeze-etching technique. *Milchwissenschaft* 35 (4) 209—211.

Upotrebom spray-smrzavajuće tehnike, istraživane su čestice alfa-laktoalbumina i beta-laktoglobulina u vodenoj otopini. Vrijednost molekularne težine ovih proteina izdvojenih iz djelomičnih mjerenja gustoće, napravljenih na bazi elektronskog mikrografa, podudarala su se dobro sa teoretskim vrijednostima, uzimajući u obzir monomer-dimer egvilibrium beta-laktoglobulina i djelomično glikosilacije alfa-laktoalbumina.

Dokazana je, sporazumno sa monomer-dimer egvilibriumom, da je veličina distribucije beta-laktoglobulinskih molekula bimodalna.

J. L. S.

**AMINOPEPTIDAZE I GRAM-REAKCIJE BAKTERIJA** — Otte, I., Tolle, A. (1980): Zur Aminopeptidase — und Gram-Reaktion von Bakterien *Milchwissenschaft* 35 (4) 215—217.

U odnosu na primjenu mikrotiter-testa za identifikaciju bakterija sa jednostavnom diferencijacijom gram-negativnih i gram-pozitivnih bakterija, uspoređivani su rezultati gram-bojadisanja aminopeptidaza testa u 14 poznatih vrsta

i 75 vrsta izoliranih iz komercijalnih mlječnih proizvoda. Sve gram-negativne vrste pokazale su aminopeptidaznu aktivnost s cijepanjem 1-alanin-4-nitroanilid (test trake Merck, Darmstadt), dok ova reakcija nije bila stalna u gram-pozitivnim vrstama. Pitanje je dakako, djelomične reakcije, bakterijskih pigmenata, koja upućuje na razvijanje supstrata, koji se ne bi interferirali sa bakterijskim pigmentom. Predložena tehnika, ograničava gram-bojanje, koje je skupo za test-serije aminopeptidaze negativna i vrsta koje ostaju pod pitanjem.

J. L. S.

*NEUTVRĐIVANJE PATULINA I PENICILINSKE KISELINE U SIRU PROIZVEDENOM SA PENICILLUM ROQUEFORTI VRSTA KOJI STVARA PATULIN I PENICILINSKU KISELINU* — Engel, G., Prokopek, D. (1980): Kein Nachweis von Patulin und Penicillinsäure in mit Patulin- und Penicillinsäure-bildenden *Penicillium roqueforti*-Stämmen hergestellten Käsen *Milchwissenschaft* 35 (4) 218—220

Plijesni izolirane od *Penicillium roqueforti* iz različitih prehrambenih tvari, koje su stvarale mikotoksin patulin i penicilinsku kiselinu, upotrebljene su kao starterske kulture za proizvodnju plavih sireva. Dok su ove plijesni dobro rasle u siru pri temperaturi od 8° i 15°C i stvarale znatnu količinu toksina (340 i 600 mg/l) u kvaščevoj ekstrakt-sukrosa hranjivoj juhi, nijedan od ovih toksina nije određen u siru u slučaju zrenja od 80 dana.

J. L. S.

*ISTRAŽIVANJE SIGNIFIKANTNOSTI TRANSFORMACIJE I DEGRADACIJE BENZENHEKSAKLORIDA (BHC) MUZARA I OKOLINE, NA BHC-KONTAMINACIJU MLIJEKA* Heeschen, W., Nijhuis, H., Blüthgen, A. (1980): Untersuchungen zur Bedeutung des Um- und Abbaus von Hexachlorcyclohexan (HCH) in Milchtier und in der Umwelt für die HCH-Kontamination der Milch *Milchwissenschaft* 35 (4) 221—222.

Ranije objavljeni radovi internacionalne literature, predpostavljaju da neki mikroorganizmi mogu prouzročiti izomeraciju BHC, posebno transformaciju kapa-BHC u alfa-BHC. Zbog toga je istraženo što utvrđuje stabilnost različitih BHC-izomera u krava muzara i njihovoj okolini i kontaminaciju mlijeka muzara.

Transformacija kapa BHC-a u druge BHC izomere ili HCB ne može se dokazati uobičajenim metodama. Dugotrajni test sa radio-aktivnim označenim lindanom pokazuje da je određena količina kapa-BHC transformira u alfa BHC

U inokuliranoj tekućini rumena, niti izomer BHC-a, niti transformacije HCB nije dokazana. Degradacija različitih BHC izomera u tekućini rumena karakterizira se polovičnim periodom između 12 i 100 sati.

Bakterije izolirane iz tekućine rumena rijede su uzrokovale BHC degradaciju. Bazirajući determinaciju na djelomično izomerizirajućem procesu kapa-BHC, niska je signifikantnost bila samo za alfa i beta-BHC-kontaminaciju mlijeka muzara.

J. L. S.

LIPOLITIČKA AKTIVNOST ASPERGILLUS WENTII — Chopra, A. K., Chander, H., Singh, J., Ranganathan, B. (1980): Lipolytic activity of *Aspergillus wentii*. *Milchwissenschaft* 35 (4) 228—230.

Proučavana je encimatska aktivnost djelomično pročišćene ekstracelulozne lipaze *Aspergillus wentii*. Između različitih sintetičkih trovaletnih trigliceridima, trikaprilin je bio skloniji hidrolizi nego ostali, dok je ulje maslaca više degradirano između prirodnih triglicerida.

Najviša encimatska aktivnost primjećena je na 25°C poslije 3 sata inkubacije, pri pH 5,5. Soli željeza, magnezija, mangana, natrija i kalcija stimuliraju su lipolitičku aktivnost dok su soli bakra, litijuma, cinka i kobalta tu aktivnost kočile. Inhibitori kao merkurijev klorid, srebrni nitrat, kalijev permanganat, EDTA, jodni acetat, p-kloramerkuribenzoat i natrijev lauril sulfat, kočili su aktivnost lipaze. Encim se posve inkativirao na 60°C poslije 30 minuta.

J. L. S.

O FIZIOLOŠKIM ASPEKTIMA L (+) I D (—) MLJEČNE KISELINE — Krusch, U. (1978): Des aspects physiologiques l'acide lactique L (+) et D (—) *Kieler Milchwirtschaftliche Forschungsberichte* 30 (1978) 3 341—346

Dva izomera mlječne kiseline se u prehrani ljudi fiziološki razlikuju, metabolički je manje aktivna mlječna kiselina D. Vrlo veliko narušavanje ravnoteže u ishrani može uvjetovati toliko povećanje količina tog izomera da dolazi do poremećaja u probavi ukoliko je organska kiselina fiziološki aktivna. Za sada se ništa ne zna o rezultatima u tom pogledu. Dnevno, dugotrajno konzumiranje preporučene maksimalne količine nekog fermentiranog mlijeka, na primjer 1 litra jogurta, jer drugi mlječni proizvodi sadrže manje laktata D, uopće nije škodljivo u slučaju normalne ishrane.

Laktat L se smatra sigurnim sastojkom u prehrani, a neophodan je u metabolizmu energije, u kruženju energije, te u reakcijama u organizmu sisavaca.

Oba izomera pogoduju probavljivosti fermentiranih mlječnih proizvoda zato što uzrokuju flokulaciju kazeina, zakiseljavanje sredine u želucu, te zadržavanje kalcija u crijevu.

F. M.

IZLUČIVANJE AFLATOKSINA M<sub>1</sub> S MLIJEKOM I NJEGOVO PRISUSTVO U MLIJEKU I MLJEČNIM PROIZVODIMA Sieber, R. et Blanc, B. (1978): Sécrétion de l'aflatoxine M<sub>1</sub> et sa présence dans le lait et les produits laitiers *Travaux de chimie alimentaire et d'hygiène* (1978) 69/4, 477—491 prema *Le Lait* (1979) no 587, 418

Aflatoksini su toksički metaboliti plijesni koji djeluju vrlo karcinogeno. Aflatoksin B<sub>1</sub> iz krme krava pretvara u M<sub>1</sub>, pa ga luči s mlijekom u količini oko 1% konzumirane količine. Postoji linearna povezanost između aflatoksina B<sub>1</sub> u konzumiranoj krmi i lučenja aflatoksina M<sub>1</sub> u mlijeko. Aflatoksin M<sub>1</sub> se nekada nalazi u mlijeku i mlječnim proizvodima.

F. M.