

## ***Izvodi iz stručne literature***

**PRILOG ELEKTRONSKOM ODREĐIVANJU BROJA STANICA U UZORCIMA MLJEKA STADA U OKVIRU SLUŽBE KONTROLE ZDRAVLJA VIMENA** — Klima H., Stojanović, V., (1977): Ein Beitrag elektronischen Zellzählung in Bestandsmilchproben in Rahmen des Eutergesundheitsdienstes *Milchwissenschaft* 32 (12) 724—726

Autori opisuju organizaciju i analitičke metode kontrole zdravlja vimena u Južnoj pokrajini Hesse.

Elektronski brojač stanica igra središnju ulogu, budući da se broj stanica smatra najvrednijim indikatorom zdravstvenog stanja vimena.

Rezultati određivanja stanica tokom razdoblja od 6 godina (1971—1976), prikazuju se u tabeli. Do 1975. godine zabilježeno je opadanje broja stanica u mlijeku. U godini 1976, došlo je do porasta broja stanica te mjerama efikasne kontrole mastitisa. J. L. S.

**IZOLACIJA, I KARAKTERISTIKE INHIBITORNE SUPSTANCE KOJU PROIZVODI LACTOBACILLUS ACIDOPHYLUS, A DJELUJE PROTIV VRSTE ESCHERICHIA COLI** — Hosono, A., Yastuki, K., Tokita, F., (1977): Isolation and characterization of an Inhibitory substance against *Echerichia coli* produced by *Lactobacillus acidophilus* *Milchwissenschaft* 32 (12) 727—730

Istraživanja su usmjerena na izolaciju antibiotske tvari koja djeluje antimikrobno prema *Echerichia coli* iz ekstrakta *Lactobacillus acidophilus* koji ne sadrži stanica, te proučavanja nekih osobina te tvari.

Antibiotska tvar se izolirala iz podloge ekstrakta kvasca peptona — laktoze na kome se tokom 24 sata uzgajao *Lactobacillus acidophilus* IFO 3205. Ekstrahirala se metanolom i kasnije koncentrirala te pročišćavala Sephadex G-25.

S obzirom na ultravioletni i infra crveni spektar, te analizu amno kiselina, antibiotska supstanca se smatrala peptidom koji sastoji 11 različitih amino kiselina, a pretpostavilo se da je molekularna težina te tvari oko 3500.

Dodatak pročišćenog preparata u hranjivi supstrat uzrokovalo je smjesta rast *Escherichie coli* a uočavala se pojava karakterističnog produljenja stanica. Količina DNA u tim deformiranim stanicama nakon 24—36 sati inokulacije bila je očito malena u poređenju sa odgovarajućim stanicama. J. L. S.

**OPĆI MEHANIZAM RAZGRADNJE PROTEINA ZA VRIJEME ZRENJA SIRA** — Desmazeaud, M. J., Gripon J. C., (1977): General mechanism of protein breakdown during cheese ripening *Milchwissenschaft* 32 (12) 731—734

U članku se daje kritički osvrt na zapažanja o aseptički proizvedenom grusu na problem razgradnje proteina u toku zrenja sira.

Radi se o: ulozi sirila, proteolitičkih enzima iz bakterija mlječno kiselinskog vrenja, te ulozi proteolitičkih enzima iz plijesni *Penicillium* i ulozi pro-

teaza mlijeka. Predlaže se opći mehanizam razgradnje proteina za trajanja vre-  
nja sira. J. L. S.

**PROUČAVANJE IMUNOGLOBULINA A(SIg A) i NJEHOVA VAŽNOST U OBRAMBENOM MEHANIZMU MLJEČNE ŽLIJEZDE, PROTIV INFEKCIJE 1** — Isolacija i identifikacija imunoglobulina

Hübler, C., Heeschen, W., Tole, A., Hamann, J., (1978): Tierexperimentelle Untersuchungen zur Bedeutung des sekretorischen Immunglobulin A (SIgA) für die Infektionsabwehr der bovinen Milchdrüse 1. Isolierung und Identifizierung von Immunglobulinen *Milchwissenschaft* 33 (1) 1—6

Čini se da među imunoglobulinima posebno interesantna je skupina IgA. U sekreciji krava prisutan je imunoglobulin IgA kao takozvani sekretorni IgA (SIgA). Izgleda dokazana sposobnost muzare da proizvede IgA. »Izlučenu komponentu« sintetiziraju epitelne stanice tkiva koje luči. Postojeća literatura i vlastita istraživanja, prva su ukazala da postoji lokalna imunizacija mlječne žljezde krava koja je u stanju da poveća vrijednost IgA, pa tako i da pokazuje put kojim se može povećati sposobnost obrambenog mehanizma od infekcije.

Ova prva obavijest u nizu radova daje kratak opis imunostistema krava (B— i T— limfocite, imunoglobulin A).

Ukazalo se na mogućnost povećanja obrane od infekcija. Daje se i podroban prikaz za izolaciju i identifikaciju imunoglobulina (priprema antisera, elektroforetsko razdvajanje, imunodifuzija, radialna difuzija). J. L. S.

**IMPULSCITOFOTOMETRIJA — ALTERNATIVA ZA ELEKTRONSKO ODREĐIVANJE BROJA ČESTICA** — Breer, C., Lutz, H. (1978) Impulscitophotometrie — eine Alternative zur elektronischen Partikelzählung *Milchwissenschaft* 33 (1) 7—10.

Specifičnost se sastoji u bojanju stanica sa DNA specifičnim fluorescentnim bojama.

Kuglice (globule masti), ostaci stanica i nakupine bakteriofaga oboje se drugačije nego jezgra stanica, zbog toga ih aparat ne uključuje u broj.

Rezultati određivanja broja stanica u uzorcima mlijeka, koji su se usklađivali pod različitim uvjetima odgovaraju bolje vrijednostima odgovarajućih svježih uzoraka mlijeka, nego rezultati određivanja elektronskim brojačem. Duboko smrzavanje uzoraka u svrhu konzerviranja uzoraka tek neznatno utječe na rezultate impulscitofotometrija.

J. L. S.

**MOGUĆNOST KORIŠTENJA TEHNIKE ZA OTKRIVANJE ATP U PROCJENJIVANJU SADRŽINE SOMATSKIH STANICA U MLIJEKU** — Bossuyt, R. (1978): Usefulness of an ATP assay technique in evaluating the somatic cell content of milk *Milchwissenschaft* 33 (1) 11—18.

Autor opisuje postupak koji dozvoljava ATP ekstrakciju iz somatskih stanica mlijeka, kao i određivanje količine ATP sa luciferin-luciferasom bioluminescentnom tehnikom.

Na temelju komparativnog istraživanja čini se da postoji umjerena korelacija između broja prisutnih somatskih stanica i količine ATP koja se ekstrahira iz izmješanih uzoraka ohlađenog mlijeka, pod uvjetom da su svi uzorci jednakog (istog) broja muža i da se skladište u jednakim uvjetima.

Čini se da je opisani postupak prikladan za otkrivanje formi u kojima se javlja mastitis.

J. L. S.

**POBOLJŠANJE METODA ZA ODREĐIVANJE STREPTOCOCCUS AGALACTIAE U MLIJEKU** — Meyer, B., Hess, E., Beissner, H. (1978): Eine verbesserte Methode zum Nachweis von Streptococcus agalactiae in Milch *Milchwissenschaft* 33 (1) 14—15.

Vrlo je korisna metoda rutinske diagnostike Streptococcus agalactiae na agar-supstratu s krvi teleta kome su dodani toksini, kongocervenilo i eskulinom.

Daljnja istraživanja pokazala su da se dio B-streptokoka može odrediti samo povećanom CO<sub>2</sub> napetosti.

J. L. S.

**VEZANJE PATULINA I PENICILINSKE KISELINE NA GLUTATION I CISTEIN I TOKSIČNOST NASTALIH SPOJEVA** — Lieu, F. Y., Bullerman, L. B. (1978): Binding of patulin and penicillic acid to glutathione and cysteine and toxicity of the resulting adducts. *Milchwissenschaft* 33 (1) 16—20.

Jednaki mol glutationa ili cisteina, te patulina ili penicilinske kiseline pomješao se uz pH 3,0, 5,0, 6,0, 7,0 i 8,0. U smjesama se povremeno određivala razina slobodnih toksina tankoslojnom kromatografijom, a spektrofotometrijski razina slobodnih sulfohidrilnih skupina. Toksini i SH, sastojci su se vrlo brzo vezali uz pH 7,0 i 8,0, ali je obim reakcije opadao snižavanjem pH.

Podvrgavanjem S— alkaliranih nastalih toksina digestiji analognoj digestiji pepsinom nisu se mogli regenerirati slobodni toksini.

Pokazalo se da proizvodi vezanja patulina i penicilinske kiseline sa glutationom ili cisteinom ne koče rast Bacillus subtilis pri 50 miligrama toksin ekvivalenta. Biološkim pokusom larve morskih račića, se utvrdilo da proizvodi vezanja patulina i penicilinske kiseline, cisteinom uz toksin-ekvivalent 50—150 miligrama nisu bili toksični. Proizvodi vezanja patulina i glutationa, te patulina i cisteina oba uz ekvivalent patulina 100 miligrama nisu izazivali vidljivu pojavu toksičnosti na embriju pilića starih 4 dana.

Proizvodi vezanja penicilinske kiseline i cisteina uz ekvivalent penicilinske kiseline 100 miligrama djelovali su na embrije znatno toksično, dok je ista količina proizvoda vezanja penicilinske kiseline i glutationa bila manje toksična. Nisu se primjetili učinci pojave nakaza.

J. L. S.

**ISTRAŽIVANJA O ZADRŽAVANJU AFLATOKSINA B<sub>1</sub> U PROBAVNOM TRAKTU MUZARA** — Engel, G., Hagemester, H (1978): Untersuchungen über den Verbleib von Aflatoxin B<sub>1</sub> im Verdauungstrakt von Kühen, *Milchwissenschaft* 33 (1) 21—23.

Istraživanja provedena na tri muzare pokazala su da maksimalno 0,6% od dodanog aflatoksina B<sub>1</sub> se izlučilo kao hidrosiderivat M<sub>1</sub> sa mlijekom. Tehnikom s kanilom u tankom crijevu moglo se dokazati da samo od 2—5% toksina koji je bio u hrani (1600—6400 miligrama B/dnevno) dospijeva u crijevo.

Određivanje aflatoksina B<sub>1</sub> kao i M<sub>1</sub> u uzorcima iz rumena i in vitro iz tekućine rumena dokazuje razgradnju aflatoksina B<sub>1</sub> iz rumena i omasusa muzara.

J. L. S.