

## (2) Osnovne analize

— pokus crveno obojenom lužinom, specifična težina (laktodenzimetrom), postotak masti (po Gerberu), stupanj kiselosti (po Soxhlet-Henkelu), mehanička nečistoća, sniženje tačke leđišta (krioskopski);

— broj živih bakterija (metodom agar ploča — 32°C/48<sup>h</sup>), prisutnost koliformnih bakterija (koli-titar).

(Nastavak slijedi)

## Vijesti

### MEĐUNARODNI KONGRES ZA PREHRANU

Od 3.—10. augusta 1966. održat će se po prvi puta u Njemačkoj Međunarodni kongres za prehranu. Ovaj VII Međunarodni kongres za prehranu organizirat će i provesti Njemačko društvo za prehranu. Predsjednik kongresa je prof. dr Kühnau, Hamburg. Na kongresu bit će tretirane ove teme: prehrana i zdravlje, prehrana s obzirom na razne geografske i klimatske utjecaje, geografske i regionalne osobitosti prehrane, povijest i razvitak ljudske prehrane od predhistorijskih vremena, prehrana u doba tehnike, problem prehrane u svijetu u budućnosti.

### NOVI LEKSIKON IZ MLJEKARSTVA

U nakladi Heinrichs Verlag K. G. — 3200 Hildesheim — pošt. pretinac 8851 izaći će veliki mljekarski leksikon. Prvi svezak je već izišao, a drugi će izaći krajem jula. Oba sveska imat će 1400 stranica. Autori su prof. dr inž. M. E. Schulz, direktor Kemijskog instituta Saveznog pokusnog i Istraživačkog zavoda za mljekarstvo u Kielu i dr E. Voss. Cijena po svesku od 1. VIII 1965. iznosit će 70 DM.

## Iz domaće i strane štampe

**Antibiotici u mlijeku — (Antibiotika in der Milch? — H. U. Gerber, No 41/65).** Prošlog ljeta u švicarskim siranama došlo je do poremećaja u preradi zbog mlijeka koje sadržava antibiotike. Isto tako u pojedinim slučajevima došlo je do poremećaja u proizvodnji jogurta kod većih mljekara koje dobivaju mlijeko od 80—100 zadruga, pa je trebalo ispitati da li mlijeko sadržava antibiotike. U svoje vrijeme ustanovljavalo se to titracijom mlijeka. Po tome koliko se povisio stepen kiselosti utvrđivalo se da li ima u mlijeku antibiotika. Međutim, ovaj način ispitivanja zahtijevao je mnogo vremena, pa se je uvela ova jednostavna metoda:

1. staklenke za reagencije punilo se sa po 10 ml mlijeka;
2. grijalo se 5 minuta kod 85° C;
3. nakon toga hladilo se na 45° C i
4. cijepilo š 0,5 ml jogurt kulture, koja se razrjedila pasteriziranim mlijekom 1:1. Kod serijskog cijepljenja upotrebile

su se Hauptner Muto štrcaljke;

5. k tome se dodavalo 0,5 ml indikator-smjese (isto tako s automatskom Hauptner štrcaljkom. Indikator-smjese sastojala se od: 15 mg bromkrezol zelenila i 50 mg kilorfenol crvenila. Otopilo se u 100 ml destilirane vode u kipućoj vodenoj kupci i zatim filtriralo);

6. promiješalo se miješalicom i

7. inkubiralo kod 45° C.

Probe mlijeka, koje su bile sposobne da tvore mlječnu kiselinu nakon 90 do 105 minuta inkubiranja, žuto su se obojile, dok one, kod kojih se nije tvorila mlječna kiselina, ostale su ljubičasto obojene.

Ovom metodom može se sigurno ustanoviti 0,04 i. j. penicilina u ml mlijeka.

Ako je proba pozitivna, onda se pravi još tzv. penasa proba. Griju se dvije probe u 10 ml mlijeka 3 minute na 75° C, ohlade se na 30° C i jednoj probi doda 100 i. j. penase. Nakon 30 minuta stajanja penicilin, kojeg eventualno ima, sigurno se rastvori. Obje probe se ugriju

na 45° C, cijepa s 2% jogurt kulture i inkubiraju kod 45° C. Nakon 2—3 sata titrira se sa 1/10 u NaOH. Mlijeko koje sadržava penicilin i obrađeno penasom, pokazuje znatno veći stepen kiselosti.

Protiv proizvođača, koji dobavlja mlijeko s penicilinom, provode se sankcije, tj. mora da nadoknadi štete koje kod proizvodnje jogurta mogu biti velike. Isto tako snosi troškove ispitivanja i prijevoza proba s mlijekom. Nadležni inspektor osim toga javlja takav slučaj na ocjenu komisiji za sankcije Mljekarske kontrolne i savjetodavne službe i proizvođač dobiva ukor odnosno se kažnjava.

**Proba lužinom uvodi se u Švicarskoj** (No 31/65) — Uprava Centralnog saveza švicarskih proizvođača mlijeka je zaključila da se od 1. maja o. g. na cijelom području Švicarske uvede proba lužinom (Whiteside-Test) kod mlijeka za sirenje, ali zasad bez finansijskih sankcija u obliku ustege od otkupne cijene. Mlijeko koje dobavlja pojedini proizvođač ispitat će se lužinom najmanje 2 puta na godinu (1 put u ljetnom, a drugi put u zimskom periodu) i to u svakom slučaju prije polugodišnje stajske inspekcije. Nadležne sekcije Centralnog saveza sporazumno s nadležnim sekcijama Švicarskih saveza kupaca mlijeka približe će o tome upoznatih određene službe.

Švicarska komisija za mlijeko izdala je za ispitivanje sposobnosti mlijeka za sirenje s pomoću lužine provedbenu naredbu.

Za test lužinom ne smije se uzeti proba iz miješanog mlijeka od više transportnih posuda, nego od svake pojedine. Kod izljevanja mlijeka iz kanata, uzima se iz mlaza mala količina mlijeka od cca 10 ccm. Ako se u roku od 4 sata mlijeko ne ispita, to se probe moraju držati u hladioniku.

Probe uzimane u staklenkama za reakcije moraju se po mogućnosti odmah, a najkasnije za 24 sata ispitati. Prije ispitivanja moraju se dobro promiješati, osobito ako dugo stoje i čuvaju se u hladioniku.

S prikladnom pipetom (npr. s balonom od gume) uzima se 3 kapi mlijeka i stavi u sredinu kvadratičnog polja (4×4 cm) na čistu obezmašćenu crnu staklenu ploču. Nakon svake probe pipeta za mlijeko mora se potpuno isprazniti i 2 puta je isprati s mlijekom slijedeće probe.

U pojedina polja, na kojima je mlijeko za probu, stavlja se s pipetom za lužinu po 1 kap normalne natrijeve lužine (n/1 NaOH). Ne smije se za to upotrijebiti 1/4 normalna lužina.

S prikladnim staklenim ili plastičnim štapićem slabijim kružnim gibanjem tačno 30 sekunda miješa se lužina s mlijekom. Poslije svake upotrebe štapić treba obrisati.

Kada ima više proba, lužina se miješa s mlijekom odjednom s pomoću posebnog instrumenta nalik na česalj. On treba da obuhvati toliko polja koliko se može istodobno miješati, jer od dodavanja lužine prvoj probi do početka miješanja ne smije proći više od 30 sekunda. Nakon toga se česalj obriše.

Za vrijeme miješanja promatra se kad nastupi tvorba očljivih pahuljica. Ako je u probi mlijeko iz bolesnog vimena, najkasnije za 30 sekunda od početka miješanja pojave se bijele pahuljice. Pahuljice koje se naknadno pojave, ili ako se pojavi samo neznatno grušanje, ne uzima se u obzir, jer su to tzv. netipične reakcije koje se mogu pojaviti i u potpuno normalnom mlijeku.

Ako se kod mlijeka iz jedne ili više posuda proizvođača s pomoću testa lužinom ustanove očiti znakovi pahuljanja, to se u roku od 8—14 dana mlijeko dotičnog proizvođača naknadno kontrolira. U slučaju pozitivne reakcije obavještava se o tome proizvođača. On treba pronaći koja, odnosno koje krave imaju bolesno vime. Za to mu stoji na raspolaganje sirar i organi Mljekarske kontrolne savjetodavne službe, koji će mu pružiti svu potrebnu pomoć.

Test lužinom je vrlo jednostavna metoda, koju može provesti svaki sirar, mljekar ili mljekarski inspektor i nije ga potrebno vršiti u laboratoriju. K tome je i jeftin.

Samo dijagnostičko ispitivanje, tj. da li se radi o zaraznoj upali vimena ili ne, to može konstatirati samo stručnjak, pa se probe s mlijekom šalju Veterinarsko-bakteriološkom institutu.

U Njemačkoj i skandinavskim državama, gdje je za to uvedena posebna zdravstvena služba (Eitergesundheitsdienst) ponajviše su mljekarske organizacije osnovala regionalne posebne laboratorije za dijagnostičko ispitivanje mlijeka. U Norveškoj, gdje se nedavno uvela posebna služba za ustanovljenje zdravstvenog stanja vimena, na 1/10 smanjio se broj krava oboljelih od upale vimena. I u Danskoj se u tome zadnjih godina postigao veliki napredak.

Prema ocjeni dra P. Kästli u Švicarskoj štete od oboljenja vimena iznose godišnje oko 8 milijuna franaka. U Švicarskoj je neko 5—6% krava s bolesnim vimenom, dok u drugim državama i 20—30%.

(Schw. Milchzeitung)