

se bavila posebno i isključivo pitanjem propagande potrošnje mlijeka i mliječnih proizvoda. A zašto je to potrebno? Zato, jer je propagandu za mlijeko vrlo teško uspješno provesti. Za to se hoće mnogo posla i truda prije nego dođemo do konkretnog uspjeha. Uzmimo kao primjer prehranu i oblačenje! Zena, koja neprestano misli, kako bi se što modernije odjenula, tvrdoglavo ustraje kod svog načina kuhanja i pripreme hrane, uvjerenjena, da upravo ona najbolje kuha. Postići, da se potrošnja mlijeka i mliječnih proizvoda poveća, dakle zapravo izmijeniti prehrabene običaje, to je ono, kako sam naprijed spomenuo, zašto se hoće mnogo truda i vremena. Ni to još nije dovoljno! Rad oko toga valja sistematski i temeljito proučirati i prilagoditi dotičnom kraju, njegovu stanovništvu, običajima, a naročito prehrabnim, ekonomskim mogućnostima. To se može provesti, samo tako, da se osnuju posebne organizacije.

Vet. D. Ergotić, Zagreb
Vetserum zavod

MODERAN DEZINFICIJENS U MLJEKARSTVU

Proizvodnja higijenski kvalitetnog mlijeka i mliječnih prerađevina uslovljena je određenim mjerama, koje utječu da mlijeko i mliječne prerađevine budu zdrave i kvalitetne. Mlijeko i prerađevine izvrsna su podloga za porast i razvoj patogenih bakterija, koje utječu na mlijeko i prerađevine, tako da postaju štetne i opasne po zdravlje ljudi, a naročito djece. Mlijeko je zdravo ako ne sadržava ono što bi moglo štetno utjecati na zdravlje ljudi. Svaki oprezni mljekar dobro zna koliko je važno da mlijeko i prerađevine sadržavaju što manji broj patogenih klica. Istina je, da se bakterije u mlijeku ne mogu potpuno isključiti, no stručnim postupkom i obradom može se smanjiti njihov broj, tako da ono ne će biti štetno po ljudsko zdravlje.

Pasterizacijom mlijeka uništavamo jedan dio bakterija, no ne možemo djelovati na termofilne bakterije iz koli grupe, pošto su one sposobne da se razvijaju i nadalje umnažaju kod temperatura pasterizacije. Takove su bakterije neprekidna opasnost za mlijeko zbog toga što im za to daje mogućnost i ambijent u kojem se nalaze.

Današnje iskustvo nam pokazuje, kako nije dovoljno da se svi uređaji s kojima mlijeko dolazi u doticaj vidljivo očiste; oni moraju biti sanirani. Sanacijom uništavamo gotovo sve patogene klice, koje su zaostale nakon pasterizacije, kao i mehaničkog pranja i čišćenja uređaja.

Razumljivo je, da mjere koje poduzimamo da mlijeko i prerađevine budu zdravi, ne smiju nepovoljno utjecati i na njihov kvalitet. t. j. na njihova prirodna svojstva. Takovu sanaciju moguće je provesti samo s dezinficijensom dobrih dezinficirajućih svojstava.

Kako se specijalno zahtijeva da mlijeko i prerađevine budu kvalitetni i zdravi, teško je naći dezinficijens takovih svojstava, koji bi nas zadovoljio ne samo u pogledu svog baktericidnog djelovanja, nego i u odnosu na materiju na kojoj aktivno djeluje.

Kvaterni amonijaci riješili su taj problem.

Omnisan pripada u grupu kvaternih amonijaka, a proizvodi ga Veterum zavod u Zagrebu. To je otopina alkil-dimetil-benzil-amonijeva klorida. Otopina je prozirna tekućina svijetložućkaste boje, jedva zamjetljiva mirisa, bez okusa, stabilna; — lako se razređuje toplom i hladnom vodom. Vodena otopina omnisana je neutralna ili slabo alkalična, približni pH 7

Omnisan je veoma djelotvoran kationski baktericid. U razređenjima 1 : 1.000 i 1 : 2.000 uništava sve vegetativne bakterije i klice sa slabo rezistentnim sporama, a naročito staphilococcus aureus, proteus vulgaris, streptococcus, b. coli, salmonela enteritis, erisipelotrix rhusiopathiae, b. subtilis mesentericus; u razređenju 1 : 5.000 aerobne sporogene i anaerobne bakterije. Baktericidnu moć omnisana koče kiseline, a potpomažu lužine, u toplim otopinama djeluje jače.

Omnisan u propisanim razređenjima ne korodira metale, ne oštećuje drvo i drvene predmete, gumu, tekstil, boju, porculan, staklo, pocinčano posude, kožne predmete; ne oštećuje i ne podražuje kožu ruku, te nije otrovan.

Prednost omnisana je u tome što ne sadržava korodirajuće elemente, kao što su fenol, jod, živa, ili hipokloridi, a dosljedno tome nema ni nepovoljnih i manjkajućih svojstava ove vrste spojeva.

Baktericidna aktivnost omnisana je residualna*, pošto se na tretiranim površinama stvara prevlaka preparata. U organskom mediju (na pr. prisutnost seruma na inficiranim površinama i t. d.) djeluje znatno slabije, no znatno manje nego kod drugih antiseptika.

Konservantno djelovanje omnisana osniva se na snižavanju površinske napetosti stanica mikroorganizama. U prostorijama za smještaj reducira broj klica plijesni.

Na omnisan ne utječu razlike u temperaturi; na sobnoj temperaturi njegova djelotvornost ostaje nepromijenjena i kroz nekoliko godina. Temperatura od 50°C, pa ni znatno više temperature, kao i stajanje na ledu, ne utječu kroz nekoliko tjedana na njegovu aktivnost. Zbog toga mogu se otopine omnisana priređivati najednom za upotrebu kroz duži period.

Omnisan je kompatibilan** s mnogim važnim sredstvima, koja potpomažu dezinfekciono djelovanje; osobito je to slučaj s trinatrijevim fosfatom, koji povećava fenolni koeficijent omnisana i za 600% (protiv E. typhosa).

Omnisan je kationska supstanca, pa mu se u kontaktu s anionima smanjuje aktivnost; sapun je anionsko sredstvo i zato sapun ne valja upotrebljavati s omnisanom; ako se sapun ipak upotrebi, onda ga se mora temeljito odstraniti i dobro oprati, a tek nakon toga primijeniti omnisan.

Opće je pravilo, da treba kod upotrebe omnisana najprije mehanički očistiti stvari i površine, nakon toga ih oprati vrućom vodom i sredstvom za čišćenje (ne sapun), a zatim upotrebiti omnisan.

Primjena omnisana na području mljekarstva moguća je počev od mužnje do završne faze kod potrošača mlijeka i mliječnih prerađevina.

Upotreba omnisana je vrlo jednostavna.

* i dalje ostaje

** koji podnosi

Mljekarski pribor i uređaje nakon upotrebe valja očistiti i oprati s pomoću sredstava za čišćenje (ne sapun), onda ih isplahnuti vodom i ocijediti, odnosno osušiti. Prije upotrebe treba pribor i uređaje isplahnuti hladnom vodom — time se otklanja ostatak nečistoće — i tada ih oprati s 0,2% otopinom omnisana (priprema otopine: 30 ccm omnisana — cca 2 žlice za juhu — uliti u 15 lit. tople vode):

u kantu ili kabao i t. d. nasuti malo 0,2% otopine omnisana i njime isplahnuti sve stijene kante, a zatim se otopina može prelići u druge kante koje treba isplahnjivati, odnosno prati, ili se pak može ta otopina upotrebiti za ispiranje cjedila, raznih drugih uređaja, aparata za mužnju i t. d. Otopina se upotrebljava tako dugo, dok je čista.

Također valja prati vime i sise prije i nakon mužnje s 0,2% otopinom omnisana, a isto tako i ruke osoba koje muzu. Time se sprečava širenje raznih zaraznih bolesti, a naročito zaraznog mastitisa; mužnja je olakšana, jer otopina čini ruke skliskima.

Sitne dijelove pribora možemo uroniti u 0,2% otopinu omnisana; unutrašnjost tenkova za mlijeko, velikih kanti i posuda, naprava za hlađenje, kao i rezervoara, tretira se tako, da se prskaju 0,3% otopinom omnisana (priprema otopine: 30 ccm — cca 2 žlice za juhu — omnisana uliti u 9 lit. tople vode); u tenkovima za hlađenje mogu se pojaviti alge (sluz); na sadržinu tenka treba dodati 30—60 ccm (2—4 žlice za juhu) omnisana i njihov porast bit će spriječen; svakog tjedna treba obnoviti omnisana.

Dakle pri svakom čišćenju mljekarskog pribora treba upotrebiti omnisana; broj će se bakterija tada u mlijeku smanjiti, poboljšati kvalitet mlijeka, a ujedno će mlijeko i prerađevine biti sa zdravstvenog stanovišta besprijekorni.

Upotrebu omnisana odobrila je Sanitarna inspekcija NR Hrvatske pod brojem 02-180/1-1959.

I Z M L J E K A R S T V A S A D

Drago Ključarić, Županja

»Pionir« tvornica ml. praška

PROIZVODNJA SLADOLEDA

(Nastavak)

Upoznali smo se proračunavanjem potrebnih sirovina za proizvodnju mješavine za sladoled*. Bilo je to jednostavno s obzirom na sastav upotrebljenih sirovina. Potrebnu količinu masti dobili smo od jedne sirovine (vrhnja), jedino smo morali proračunati potrebne količine sirovina, u kojima se nalazi mliječna bezmasna suha tvar (m. b. s. tvar). No budući da se za proizvodnju sladoleđa mogu upotrebiti i složenije vrste mliječnih proizvoda, koji uz mliječnu mast sadržavaju m. b. s. tvar, pa i šećer (zaslađeno kondenzirano mlijeko), stoga je potrebno da se ponovno osvrnemo na složenije proračunavanje potrebnih mliječnih

* članak u »Mljekarstvo« br. 4.