

3. Sivkov, J. G., Privalova, K. P. (1968.): Gig. Sanit., 33 (2), 98 Dairy Sci. Abstr., 31, 3944.
4. Corblin, E. A. and Whittier, E. O. (1965.): The composition of milk. Cit. Webb, H. B. and Johnson, A. H. (1965.) Fundamentals of dairy chemistry. Westport, Connecticut.
5. Schwartz, D. P. Parks, O. W. (1965.): Lipids of milk: Deterioration. cit. Webb, H. B. and Johnson, A. H. (1965.) Fundamentals of dairy chemistry. Westport, Connecticut.
6. Lembke, A. und Frahm, H. (1964.): Kiel Milchwirtsch. Forschungsber., 16, 427.
7. Hartman, A. M. and Dryden, L. P. (1965.): Vitamins. cit. Webb, H. B. and Johnson, A. H. (1965.) Fundamentals of dairy chemistry Westport, Connecticut.
8. Man, J. C., Galesloot, T. E. (1962.): Neth. Milk and Dairy J., 16(i), 1.
9. Pulay, G., Tuth, S. N., Bakos, A. R. (1959.): XV Int. Dairy Congr., 2, 775.
10. Obradović, B. i Rašić, J. (1970.): Mleko. Poljoprivredna enciklopedija, Jug. Leksigoraški Zavod, Zagreb.
11. Obradović, B., Đuričić, M., Rašić, J., Radulović, J. (u štampi).
12. Archibald, J. G. (1958.): Dairy Sci. Abstr., 20, 711.
13. Archibald, J. G. (1958.): Dairy Sci. Abstr., 20, 799.
14. Sato, M., Murata, K. (1932.): J. Dairy Sci., 14, 451.
15. Jennes, R. und Patton, S. (1967.): Grundzüge der Milchchemie. Bayerischer Landw. Verlag, München.
16. Panić, B., Stošić, D., Sotirova-Peševska, V. (1967.): Zbor. Rad. Polj. fak., 15 (451), 1, Zemun.
17. Mokranjac, M. S., Filipović, Z. (1956.): Acta pharm. Jugosl., 6, 201.

PROBLEMI ODTUPANJA REDUKTAZNE PROBE I BROJA KONTAMINENATA U SIROVOM MLEKU *

Branka DOKUŠ

PIK »BELJE«, tvornica mlječnih proizvoda, Beli Manastir

Za ovaj rad smo upotrijebili mlijeko sa 3 objekta, tj. tri farme društvenog sektora. Uzorke mlijeka na tim objektima tretirali smo različitim temperaturama a uzorke uzimali sa dva različita mjesta. Tako su jedni uzorci mlijeka uzimani na samoj farmi i iz cisterna za prikupljanje mlijeka, a nakon toga odmah podvrgnuti temperaturi od 7°C dok su drugi uzorci istog mlijeka uzimani u samoj mljekari prilikom dolaska. Temperatura ovih uzoraka kretala se od 11°C do 25°C. Uzorci su uzimani sterilno kako to propisuje Pravilnik o bakteriološkoj kontroli mlijeka. Također je vršena kontrola higijenske ispravnosti cisterna u kojima je mlijeko transportirano i iz kojih su uzimani uzorci. Sve uzorke smo tretirali pod istim uvjetima i to na reduktaznu probu, broj kontaminenata i stupanj kiselosti mlijeka.

I Postupak reduktazne probe:

1. svi uzorci su zagrijavani na 37°C
2. otpipetirano 20 ml ispitnog uzorka mlijeka
3. dodatak 1 ml radnog rastvora metilenskog plavila
4. promiješano
5. stavljeno u termostat na 37°C
6. očitavano

* Referat sa IX Seminara za mljekarsku industriju, veljača 1971, Tehnološki fakultet, Zagreb.

TABELARNI PREGLED UKUPNOG BROJA KONTAMINENTA, REDUKTAZNE PROBE
I STUPNJA KISELOSTI U °SH U OHLAĐENOM I NEOHLAĐENOM MLIJEKU

Datum	Objekat	F A R M A				M L J E K A R A			
		Ukupan broj kontaminenata	Redukt. klasa	°SH	°C	Ukupan broj kontaminenata	Redukt. klasa	°SH	°C
17. XI	I	76,000.000	I	6,8	7	258,000.000	I	6,8	23
	II	51,000.000	I	6,8	7		VI	6,8	23
	III	294,000.000	I	6,8	7		VI	6,8	25
24. XI	I	232,000.000	I	7,2	7 preko	300,000.000	IV	7,0	23
	II	70,000.000	I	7,2	7		I	7,2	23
	III	73,000.000	I	7,0	7		I	7,0	23
15. XII	I	17,000.000	I	7,0	7	5,000.000	IV	7,2	19
	II	18,000.000	I	7,0	7		IV	7,0	19
	III	17,000.000	I	7,2	7		II	7,2	20
22. XII	I	preko				186,000.000	I	7,0	18
	II	300,000.000	I	7,0	7		I	7,0	20
	III	61,000.000	I	6,8	7 preko		II	7,2	20
29. XII	I	33,000.000	I	7,2	7	144,000.000	III	7,0	19
	II	6,000.000	I	7,2	7		I	7,0	20
	III	25,000.000	I	6,8	7		I	6,8	19
5. I 71.	I	33,000.000	I	6,8	7	160,000.000	I	6,8	19
	II	16,000.000	I	6,8	7		I	6,8	12
	III	68,000.000	I	7,2	7		II	7,4	11
11. I 71.	I	12,000.000	I	7,0	7	102,000.000	I	7,0	19
	II	104,000.000	I	6,8	7		I	6,8	
	III	43,000.000	I	6,8	7 preko		I	6,8	
		102,000.000	I	6,8	7 preko	300,000.000	I	6,8	

II Ukupan broj kontaminenata ispitivali smo po uputstvu Pravilnika o bakteriološkim uvjetima kojima moraju odgovarati životne namirnice. Radili smo s podlogom hranjivog agara za ukupan broj klica $48^h/32^{\circ}\text{C}$.

Analize svih uzoraka prikazujemo u navedenom tabelarnom prikazu.

Sumirajući ove rezultate, dolazimo na izgled do čudnih podataka u odnosima između reduktazne probe, broja kontaminenata i temperature mlijeka.

Tako smo npr. u istom uzorku mlijeka, a na različitoj temperaturi, dobili: 76,000.000 kontaminenata i I klasu mlijeka na reduktaznu probu, dok smo u drugom slučaju na temperaturi od 23°C dobili ukupan broj kontaminenata 258,000.000 i također I klasu mlijeka.

Ili:

112,000.000 kontaminenata 25°C i VI klasa na reduktaznu probu dok istodobno kod istog uzorka mlijeka, ali temperature od 7°C , dobivamo 294,000.000 klica i I klasu na reduktazu.

Razlikama, koje su se pojavile u uzorcima s hlađenim mlijekom a gdje je broj kontaminenata veći nego kod neohlađenog mlijeka, uzrok su najvjerojatnije cisterne, koje nakon desinfekcije sa BIS-om 9 nijesu bile dovoljno isprane vodom.

Naime, u literaturi se govori da bi reduktazna proba trebala da daje dobre i realne rezultate, jer se ona i koristi za određivanje trajnosti mlijeka, a ne i za određivanje broja bakterija.

Postavlja se pitanje, a imajući ovakve rezultate, čemu onda Pravilnik, koji kaže da se u sirovom mlijeku dozvoljava do 5,000.0000 kontaminenata. I kada bih sada bilo koji od ovih uzoraka, a koji ima I klasu po reduktazi, poslala na analizu u bilo koji institut, da se ispita broj kontaminenata, dobila bih sigurno potvrdu da je broj kontaminenata veći od 5,000.000 i tada bih sigurno i slobodno mogla prokomentirati da ovakvo mlijeko, gledajući na broj kontaminenata, nije u higijenskom smislu ispravno, a onda kao takovo ne bi moglo biti svrstano niti u I klasu mlijeka.

Iz naprijed navedenog tabelarnog prikaza vidi se da je sve mlijeko, koje je hlađeno na 7°C , pokazalo I klasu mlijeka na reduktaznu probu, te kao takvo se dalje mora tretirati u preradi kao I klasa, odnosno mi ga moramo i kao takvog fakturirati.

Dakle, razlike kod hlađenog mlijeka su evidentne, ali se nikako ne uklapaju u propis koji predviđa Pravilnik.

PRIMJENA ARMIRANIH POLIESTERSKIH SMOLA U MLJEKARSKOJ INDUSTRIJI

Nebojša ŽIVIĆ
Mljekara Banja Luka

Već duže vremena postoji potreba da se u pojedinim granama industrije i tehnike, a naročito u mljekarskoj, izvrši zamjena klasičnih materijala novima, koji će svojim osobinama unijeti novi progres i riješiti tehničko-tehnološke probleme.

Pojava armiranih poliesterskih smola svakim danom sve više zamjenjuje klasične materije (čelik, aluminium i dr.), a nalazi primjenu i u prerađivačkoj industriji.