P-201

국내 시판우유의 보관방법별 품질변화에 관한 연구
I. UHT처리 우유의 실온보관에 따른 보존성조사

정석찬, 김계희*, 정명은, 김성일, 변성근, 이득신, 박성원, 조병훈,
이명헌, 신만섭, 이길홍, 조남인, 이홍길, 김옥경
농림부 국립수의과학검역원

국내 3개 우유 생산업체의 UHT(ultra high temperature)처리온도와 원유의 성분규격을 조사하고 시판우유에 대하여 2000년 8월부터 2001년 2월까지 3개월 및 6개월 동안 장기보관에 따른 보존성 등을 비교조사 하였다.

3개 유업체별 UHT살균유의 처리온도 및 시간은 130℃~135℃에서 2~4초이었고, UH 멸균유 처리는 140℃~145℃에서 2~4초였으며, 원유 및 우유의 관리온도는 약 5℃ 전후로서 업체간 우유품질에 영향을 미칠 수 있는 온도 차이는 없었다.

유업체별로 보존성시험 대상우유의 제조에 사용된 원유의 세균수는 약 5.0×10^4 ~ 7.5×10^4 이었고, 산도는 0.11%, 비중은 1.031 ~ 1.032이였으며, 유지방은 3.81~3.91%, 무지유고형분 8.43~8.56%으로서 모두 정상적인 성분규격이었다.

유업체별 원유와 시판우유에서 항생물질, 합성항균제, 보존료, 유효염소량 등 미생물의 증식에 영향을 미칠 수 있는 잔류물질은 검출되지 않았고, 3개사에서 사용하고 있는 포장재에서도 모두 세균이 검출되지 않았다..

UHT 처리 살균우유에 대하여 세균발육시험에서 10~20%가 음성으로 나타났으며, 또한 실온에서 3개월 및 6개월동안 보존성시험에서 A유업체는 모두 부적합으로 나타났으나 6개월 동안 보관에서 B유업체는 50시료중 9시료(18%) 및 C유업체는 50시료중 6시료(12%)가 관능검사에서 적합으로 나타났고 세균수 검사에서도 음성이었다.

결론적으로 UHT처리 살균우유를 실온에서 장기간 보존해도 관능적으로 정상이면서 세균수 음성인 우유가 10~20%인 것으로 보아 살균공정 후 무균적으로 충전 · 포장된 경우에는 멸균우유와 같이 6개월이상 장기보존이 가능한 것으로 사료되었다.