

SC-TS배지를 이용한 시유의 2차오염과 저장가능기간 신속 결정방법 개발

최정준*, 이승배, 최석호

*상지대학교 생명자원과학대학 응용동물과학부

시유가 2차오염되면 저장가능기간(Shelf life)이 단축되고 안전성에 위협을 받게 된다. 시유의 저장성에 가장 영향을 미치는 내생성 그람음성세균의 2차오염 여부를 결정하는방법을 개발하는데 목적이 있다. 본 연구에서 예비배양법을 이용하여 시유의 2차오염 여부를 판정하고 저장가능기간을 예측할 수 있었다. 시중에 유통중인 시유를 수거하여 본 연구에서 개발한 그람음성 선택배지인 SC-TS배지와 혼합하여 21℃, 25℃ 및 30℃에서 18시간 예비배양후 resazurin 색소환원법으로 검출하였고 7℃에서 10일간 저장후 표준평판법으로 세균수를 측정하여 저장기간을 측정하였다. 또한, 예비배양에서 검출된 그람음성세균과 7℃에서 10일간 저장한 후 검출된 세균을 API 20E와 API 20NE로 동정하였다. SC-TS 배지와 시유를 혼합하여 예비배양후 색소환원법에서 그람음성세균만이 검출되었다. 5월, 6월 및 9월에 생산된 시유의 저장성을 조사한 결과 resazurin 환원시간과 냉장저장 후 세균수가 매우 높게 일치하는 결과를 보였으나 7월과 8월에 생산된 시유는 낮았다. 냉장저장 후 10⁶CFU/ml 이상의 세균수를 나타내는 시유에서 분리한 그람음성세균 중에서 *Pseudomonas*가 50%를 초과하였으며 다음으로 *Acinetobacter*와 *Aeromonas*이였으며 21℃에서 SC-TS배지와 혼합하여 배양한 시유에서는 *Acinetobacter*, *Pseudomonas* 및 *Enterobacter*가 다수 검출되었다. 본 연구결과로 SC-TS배지를 이용한 예비배양법으로 국산시유의 2차오염과 저장가능기간을 예측할 수 있어 시유의 품질관리에 활용할 수 있다고 사료된다.