

생리활성이 우수한 한국인 유래 *Bifidobacterium longum* RD-03의 제품 적응능

김응률, 정후길, 김영찬, 전석락  
매일유업(주) 중앙연구소

건강한 한국인으로부터 200여종의 *Bifidobacteria*를 분리 동정하여 내산성, 나담즙성, 콜레스테롤 저하능, 항돌연변이능, 면역증강능 등의 생리활성이 우수한 *Bif. longum* RD-03 균주를 개발하여 요구르트를 제조한 후 상용 비피더스 균주와 비교하였다. *Bif. longum* RD-03의 접종량을 상용 비피더스 균주의 100%, 50%, 10% 수준으로 대체하여 접종했을 때 배양시간에 따른 pH, 적정산도(%), 총 유산균수의 변화는 커다란 차이를 나타내지 않았다. 반면에 비피더스 균수에서는 *Bif. longum* RD-03 균주가 배양 6시간만에 2.0 Log cycle 이상 생육하였으며 상용균주는 약 1.0-1.5 Log cycle 정도 증가된 것으로 볼 때 *Bif. longum* RD-03 균주는 기존 상용균주에 비해서 우유 중에서의 생육성 및 생존성이 우수하여 접종량을 50% 이상 저하시키는 것이 가능한 것으로 사료된다. 또한 제품 제조후 4°C, 20°C, 37°C 저장온도와 저장기간에 따른 경시적 변화를 측정된 결과, 모든 저장온도와 저장기간에 따른 특이적인 이화학적 및 미생물학적 변화는 없는 것으로 밝혀졌다. 따라서 한국인 유래의 *Bif. longum* RD-03 균주는 요구르트 제조시에 상용 비피더스 균주 접종량의 50% 이하를 사용하더라도 우유 중에서의 생육성과 제품 보존 중의 생존성 및 제품 적응능도 우수한 것으로 밝혀졌다.