

Lactic Acid Bacteria의 세포벽물질이 우유내 Ig A, Ig M 및 Ig G의 함량에 미치는 영향

박승용*, 김호중, 김두성¹, 손동화², Byong H. Lee^{3,4}
 연암축산원에대학, ¹(주)초원바이오테, ²한국식품개발연구원 생물공학이화학연구본부,
³Department of Food Science, McGill University, ⁴Food Research and Development
 Center, Agriculture and Agri-Food Canada

Lactobacillus casei LLG를 500L 발효탱크에서 배양하여 세포벽 물질을 추출한 후 3두의 실험축과 3두의 대조축에게 3개월간 급여하여 착유한 우유의 immunoglobulin 함량을 ELISA법에 의하여 immunoassay한 결과, 면역원에 대한 면역반응활성이 젖소 개체별로, 비유기 별로, 또는 사양관리의 차이에 따라서 다르게 나타났다.

두당 500g의 *L. casei* LLG로부터 얻은 세포벽 추출물을 혼합사료의 첨가는 실험축 3두 모두 공통적으로 Ig G, Ig M 및 Ig A의 수준을 1.5배에서 2.5배 수준까지 증가 시켰다. 이와 같은 결과는 반추가축을 가진 젖소에 젖산균 세포벽 추출물을 급여하였을 때, 반추위를 통과하여 소화기 내에서 체액성 면역을 활성화 시켜 우유에서도 immunoglobulin 함량을 높일 수 있다는 첫 증거가 얻어졌다. 그러나, 젖산균 세포벽 물질의 사료내 첨가는 산유량 증가에는 큰 영향을 미치지 않았으며, immunoglobulin 함량의 증가에도 불구하고 우유의 총 단백질 함량 및 무지고형분 함량의 증가에 영향을 주지 않았다.