P-102

인체에서 새롭게 분리한 *Lactobacillus casei* 균주들의 콜레스테롤 저하 능력과 담즙산 분해 능력의 비교

김 근배*, 이 재환, 허 칠성, 백 영진
(주) 한국 야쿠르트 중앙 연구소

인체의 분변으로부터 분리한 10개의 *Lactobacillus casei* 균주에 대하여 담즙산 내성, 액체 배지에서의 콜레스테롤 저하 능력, 그리고 담즙산 분해능력을 비교하였다. 0.3% oxgall을 첨가한 MRS broth에서 O.D.값이 0.3 증가하는데 소요되는 시간을 비교한 결과 분리된 균주들은 모두 담즙산 내성을 보였다. 발색제로 furfuraldehyde를 이용하는 photometric assay에 의하여 담즙산 분해 능력을 측정한 결과, 분리된 10 개의 균주중에서 3개의 균주가 taurocholic acid에 대한 deconjugation activity를 가지고 있는 것으로 나타났다. *In vitro*에서의 콜레스테롤 저하 능력을 비교하기 위하여 cholesterol-lecithin micelles을 첨가한 MRS broth에 균주를 접종하여 일정시간 배양한 다음, 배지 중에 남아 있는 콜레스테롤 잔존량을 측정한 결과, 10개의 균주중에서 3 개의 균주가 비교적 높은 콜레스테롤 저하 효과를 보였다. 담즙산 분해 능력과 콜레스테롤 저하 능력간에는 높은 상관 관계(r=0.93)가 있었으므로, 콜레스테롤 저하 능력이 높은 *L. casei*를 분리하고자 할 경우에 담즙산 분해 능력을 선발 기준으로 사용할 수 있을 것으로 예측되었다. 보다 정확한 담즙산 분해 양상을 확인하기 위하여 HPLC를 이용하여 배양 시간과 담즙산의 종류에 따른 담즙산 분해 정도를 측정한 결과, 실험에 이용된 세 균주 모두 taurocholic acid 보다는 glycocholic acid에 대한 분해 능력이 높게 나타났으며, glycocholic acid는 배양 12시간 후에, taurocholic acid는 24 시간 후에 거의 대부분이 분해되었다.