

P-112

발효유 스타터의 개발을 위한 *Lactobacillus*의 분리 동정과 특성시험

최선규\* 김정민, 김종근, 박용하<sup>1</sup>, 문지웅<sup>2</sup>, 강국희  
성균관대학교 낙농공학과, <sup>1</sup>KIST 생명공학연구소 유전자은행, <sup>2</sup>서울우유 기술연구소

본 연구는 한국인의 장내로부터 *Lactobacillus* 그룹을 분리동정하여 발효유의 종균으로서 사용 가능성을 검토한 것이다. 유산간균의 분리원으로서 한국인 0 세부터 60세 사이의 건강한 남녀 85명을 선정하여 분변을 사용하였다. 분변으로부터의 유산간균 분리는 LBS agar를 사용하였고, 분리균의 Homo-Hetero 발효시험은 Litmus milk agar, 산생성력 시험은 적정산도 측정, 단백질분해력 시험은 Hull method, 균종의 동정을 위해서는 당발효시험으로서 BIOLOG system, 세포의 지방산 분석(MIDI system)을 실시하였다.

분리한 시험균주 345개 중에서 호모 발효 균주는 199개 ( 57.7%), 해태로 발효균주는 146 개 (42.3%)였다. 호모발효 균주 199개를 10% 탈지유 배지에서 37℃ 48시간을 배양하여 산도 1.2% 이상, pH 4.0 이하인 균주 10개를 선발하여 균주명의 번호는 SKK로 표기하였다. 이들 균주와 비교를 위하여 시중발효유로부터 유산간균을 분리하여 균주명의 번호를 SM으로 표기하였다. 분변으로부터 선발한 10개 균주의 단백질분해력 시험을 위하여 10%탈지유에 접종하여 37℃ 48시간 배양결과, 분해력이 강한 것은 SKK-4번 균주로서 tyrosine 함량 19  $\mu\text{g/ml}$  였으며 SKK-1, SKK-3 균주는 약 12  $\mu\text{g/ml}$ , SKK-2, 5, 6, 7, 8, 9, 10번 균주들은 약 7  $\mu\text{g/ml}$ 였다.

선발된 10개 균주의 동정을 위하여 MIDI 및 BIOLOG를 실시한 결과, SKK-1과 3은 *Lactobacillus oris*; SKK-4, SKK-8, SKK-9는 *Lac. plantarum*; SKK-5, SKK-6, SKK-7은 *Lac. parabuchneri*; SKK-10은 *Lac. suebicus*; SM-5는 *Lac. bif fermentum*; SM-8은 *Weissella confusa* (*Leuconostoc*에서 1993년에 독립된 새로운 유산균)로 확인되었다.

P-113

한국인 腸內由來 *Lactobacillus* 그룹의 내산성, 내담즙성 시험

최선규\* 김정민, 김종근, 박용하<sup>1</sup>, 문지웅<sup>2</sup>, 강국희  
성균관대학교 낙농공학과, <sup>1</sup>KIST 생명공학연구소 유전자은행, <sup>2</sup>서울우유 기술연구소

발효유 종균을 개발하기 위하여 한국인으로 부터 분리한 유산간균의 내산성과 내담즙성 시험을 실시하였다.

발효유 종균으로서 가장 중요한 것이 산생성력이기 때문에 산생성력이 비교적 우수한 10개의 균주를 선발하여 내산성, 내담즙성 시험을 실시하였다. 내산성 시험은 인산완충액으로 세척한 균체를 0.1 M KCl buffer ( pH 3.0)에 현탁하여 37℃에 2시간 방치한 후, 생존율을 생존수 측정으로 검사하였다. 시험균 10개중에서 생존율이 70% 이상인 것은 다음의 5개 균주였다. 즉, SKK-7은 98%, SKK-8은 74.1%, SKK-10은 94.3%, SM-5 은 77.3%, SM-8은 74.9%로 나타났다.

담즙산 내성시험은 0.3% Oxgall용액에 37℃ 6시간 방치한 후, 생존율을 640 nm의 흡광도로써 측정 비교하였다. 그 결과, SKK-3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 균주와 SM-5, 8번 균주의 흡광도는 약 2.4 ~ 2.5 단위로서 모두 비슷하였다.