

신 제호\*, 심 재현, 이 상준, 김 상교, 백 영진  
(주) 한국 야쿠르트 중앙 연구소

유산균 발효액에서 Angiotensin I Converting Enzyme (ACE)저해 작용을 나타내는 peptide를 탐색하기 위하여 본 연구소에 보관되어 있는 *Lactobacillus delbrueckii* subsp. *bulgaricus*와 *Lactobacillus helveticus* 등 9가지 균주를 대상으로 저해활성이 높은 균주를 선발하였으며, FPLC를 이용하여 ACE 저해 활성이 높은 peptide를 분리하였다. 실험 결과 *L. casei* subsp. *rhamnosus*의 배양액에서 ACE 저해활성이 가장 높게 나타났다. 이 균주를 환원탈지유에 배양하면서 4시간 간격으로 배양액을 취하였다. 이때 얻어진 crude peptide용액으로 ACE 저해율을 측정된 결과, 8시간부터 20시간까지 급격히 증가하여 20시간에 65%의 저해율을 보였으며, 36시간까지 서서히 증가하다가 40시간 이후에는 감소하는 경향을 나타냈다. 배양액에서 얻은 crude peptide용액을 PepRPC 10/10 column을 이용한 reverse phase chromatography로 1차 분리하여 각각에 대한 ACE저해 활성을 측정된 후 활성이 높은 1개의 fraction을 선택하였다. 선택된 peptide 분획을 동결 건조한 후 borate buffer(pH 8.3)에 용해시키고 Superose 6 column을 이용한 gel filtration으로 2차 분리하여 ACE저해 활성을 측정하였으며, 그 중 활성이 높은 2개의 분획을 얻었다. 이를 동결 건조한 후 각 분획에 대해 PepRPC 10/10 column를 이용한 reverse phase chromatography를 실시한 결과 단일 peak로 확인됨으로써 이들이 단일 peptide일 가능성이 높음을 알 수 있었다.