

Lactobacillus casei HY418 환원 탈지유 배양액에서 유래한
Angiotensin I-Converting Enzyme 저해 펩타이드의 정제

심 재중, 심 재현, 김 상교, 백 영진
(주) 한국 야쿠르트 중앙 연구소

Lactobacillus casei HY418의 환원탈지유 배양액으로부터 angiotensin I-converting enzyme(ACE)을 저해하는 펩타이드를 분리, 정제하였고 아미노산 서열을 결정하였다. *L. casei* HY418 환원탈지유(SNF : 13%) 배양액(37°C, 48 h)을 pH 4.6에서 원심분리하여 상등액을 모아 pH 8.3에서 다시 원심분리하였다. 여기서 얻은 상등액을 한외여과(10,000 MW cut-off)를 하여 동결건조한 시료를 조펩타이드로 사용하였다. 한외여과를 수행한 배양액의 펩타이드 농도는 2.3 mg/ml, ACE 저해율은 68%, IC₅₀은 195 µg/ml이었다. 조펩타이드의 정제는 FPLC를 사용하여 3단계에 걸쳐 수행하였다. PePRPC column(Pharmacia Biotech)을 사용하여 조펩타이드로부터 활성이 60%이상인 3개의 분획을 분리하였다. 분리된 분획을 같은 column을 사용하여 다른 농도구배로 분리한 후 ACE 저해율이 높은 분획을 얻었다. 각각의 분획을 Superdex Peptide column(Pharmacia Biotech)을 사용하여 ACE 저해활성이 높은 2개의 peak를 분리하였으며 아미노산 서열을 분획한 결과 Tyr-Tyr-Gln-Gln-Lys-Pro-Val-Ala-Leu-Ile-Asn과 Leu-Leu-Tyr이었다. IC₅₀은 각각 3 µM, 9.8 µM 이었으며 κ-casein(f42-52) 및 β-casein(f191-193)으로부터 유래하였다.