

[P2-2]

연골세포에서 L-canavanine의 iNOS에 대한 천연 선택적 길항제로서의 효과

피재은*, 김혜원¹⁾

*안양대학교 식품영양학과, 고려대학교 의과대학 생화학분자생물학교실¹⁾

Inhibitory effects of L-canavanine, a natural inhibitor of inducible nitric oxide synthase on inflammatory response in chondrocytes

Jae-eun Pie*, Hye-won Kim¹⁾

**Department of Food and Nutrition, College of Science and Engineering, Anyang University, Anyang 430-714, Korea, Department of Biochemistry and Molecular Biology, Korea University Medical College, Seoul 136-701, Korea¹⁾*

류마티스(rheumatoid arthritis, RA)와 골관절염(osteoarthritis, OA)질환에서는 염증반응과 함께 cytokine들이 분비되며, 특히 이들 cytokine들은 염증반응 매개 물질인 nitric oxide (NO)와 prostaglandin E2 (PGE2)의 과다생성을 촉진한다. 더욱이, 증가된 matrix metalloproteinase (MMP)의 활성은 연골 collagen의 분해를 가속화하여 관절염의 진행을 악화시킨다. 그러므로 항염증과 MMP 활성의 조절은 질환진행을 조절하기 위한 치료적 방법이다. L-canavanine (L-CAN)은 작두콩과 같은 식물에 주요 물질로 존재하는 천연 아미노산이며 iNOS (Inducible Nitric Oxide Synthase)의 선택적 길항제이다. 그러나 L-CAN의 항관절염 효과 및 기전은 밝혀진 바 없다. 본 연구에서는 L-CAN의 항염증효과를 토끼 연골세포에서 NO와 PGE2의 생성조절로 확인했으며, cytokine 전처리로 유도된 MMP-9의 활성도 L-CAN에 의하여 효과적으로 개선되었음을 알아내었다. 이와 같은 결과들은 L-CAN 또한 L-CAN이 주요 성분으로 포함된 Jack Bean 분획물이 관절염 진행을 지연시키거나 치료제로 응용될 수 있음을 제시한다.