

## [P3-33]

## Conjugated linoleic acid (CLA)의 이성체가 인체 대장암 세포에서 세포 이동성과 matrix metalloproteinase (MMP)의 활성에 미치는 영향 비교

설소미\*, 최옥숙\*, 윤정환\*\*, 김우경\*

단국대학교 식품영양학과\*, 한림대학교 생명과학부 식품영양학전공\*\*

암세포의 침윤과 전이에는 matrix metalloproteinase (MMP)가 extracellular matrix (ECM) 단백질을 분해하여 세포가 다른 기관으로 이동하는 과정이 필수적이다. 그러므로 MMP 활성을 억제시키는 식이성분을 연구하는 것이 매우 중요하다. 육류나 유제품에 포함되어 있는 conjugated linoleic acid (CLA)는 linoleic acid의 위치상, 기하학적 이성체로서 8개의 이성체를 함유하고 있으며 여러 가지 암의 발생을 억제시키는 항암작용이 있는 것으로 알려져 있다. 따라서 본 연구에서는 생리 활성이 있다고 알려진 *cis-9,trans-11* CLA와 *trans-10,cis-12* CLA가 인체 대장암 세포인 SW480 cell의 세포 이동성과 matrix metalloproteinase (MMP) 활성에 미치는 영향에 대하여 알아보았다. CLA 이성체의 농도는 MTT assay를 실행한 결과 세포 증식에 차이를 보이지 않았던 0, 1, 2, 4  $\mu\text{M}$ 을 이용하였다. 세포 이동성 측정은 boyden chamber motility assay를 실행하여, gelatin으로 코팅된 8  $\mu\text{m}$  pore의 PVPF filter를 통과하여 이동하는 cell 수를 측정하였다. 그 결과 *cis-9,trans-11* CLA는 농도에 따라 유의적으로 세포 이동성이 감소하였으나, *trans-10,cis-12* CLA는 차이를 보이지 않았다. MMP 활성과 발현을 알아보기 위하여 cell을 각각의 이성체가 첨가된 medium으로 48시간 배양한 후 배양액을 얻어 zymography와 western bolt을 실행한 결과 *cis-9,trans-11* CLA의 경우에는 농도에 따라 MMP-9의 활성이 유의적으로 감소하였으나, *trans-10,cis-12* CLA에서는 차이가 나타나지 않았다. 이러한 결과들로 볼 때 *cis-9,trans-11* CLA가 암세포 전이를 억제하는 효과적인 이성체임을 알 수 있었다.