

## [P3-36]

## DMH로 처리한 쥐에서 Conjugated Linoleic Acid isomer가 대장점막에서 apoptosis와 cell proliferation에 미치는 영향\*

전창수<sup>1</sup>, 김 성<sup>1</sup>, 윤정환<sup>2</sup>, 하영래<sup>3</sup>, 박현서<sup>1§</sup><sup>1</sup>경희대학교 생활과학대학 식품영양학과, <sup>2</sup>한림대학교 생명과학부, <sup>3</sup>경상대학교 응용생명과학부

본 연구는 DMH로 처리한 쥐에서 식이에 첨가한 conjugated linoleic acid(CLA) isomer가 대장점막에서 apoptosis와 cell proliferation에 미치는 영향을 알아보려고 하였다. CLA 혼합물은 apoptosis를 증가시키고, cell proliferation을 억제하여 대장암 암화 과정을 지연 시킨다고 보고되었으나, CLA isomer 중 생리적 활성이 가장 높은 cis-9, trans-11(c9t11) isomer와 trans-10, cis-12(t10c12) isomer에 관한 연구는 미비하여 본 연구에서는 두 개의 CLA isomers가 대장 점막에서 apoptosis와 cell proliferation에 미치는 영향을 연구하였다.

Sprague Dawley 종 수컷 쥐(108마리)를 화학적 발암원인 DMH로 대장암을 유발시킨 후 3군 즉, BT(beef tallow)군, CLA(C)(c9, t11 isomer)군, CLA(T)(t10,c12 isomer)군으로 나누어 실험식이로 30주 동안 사육하였다. 실험식은 총 식이 무게 중 단백질이 18.0%, 당질이 58.2%, 지방이 14.5%(CLA 1.0% 포함해서)가 되도록 구성하였으며 각 CLA isomer는 식이무게의 1.0%(w/w)가 되도록 첨가하였다.

CLA isomer 첨가에 의해 cell proliferation을 나타내는 지표 중 circumference는 대조군에 비해 CLA(T)군만이 유의하게 감소하였고, crypt height는 CLA(C)군과 CLA(T)군에서 모두 유의하게 감소하였다. Proliferative zone은 대조군에 비해 CLA(C)군에서 유의하게 감소하였으나, labeling index는 세 군간에 차이가 없었다. CLA isomer 첨가에 의해 대장점막의 apoptosis는 대조군에 비해 CLA(C)군과 CLA(T)군 모두 유의하게 증가하였으나 두 이성체간 차이가 없었다. 따라서 본 연구에서 CLA 두가지 이성체(c9t11 isomer, t10c12 isomer)는 서로 차이가 없이 apoptosis를 증가시키고 cell proliferation을 감소시켜 대장의 암화과정을 지연시켰을 것이라고 사료된다.

§Corresponding author : Park Hyun-Suh : hspark@khu.ac.kr

\*본 연구는 한국과학재단 특정기초연구 KOSEF #R01-1999-000-00166-0(2002)