

P8-31

Effect of Pokeweed Mitogen and Concanavalin A on Immunoglobulin Production by Rat Spleen and Mesenteric Lymph Node Lymphocytes

Beong Ou Lim^{1,2*}, Sun Hee Lee¹, In Seok Lee¹, Kyung Ho Park¹ and Ryowon Choue^{1,2}. ¹Graduate School of East-West Medical Science, ²Research Institute of Clinical Nutrition, Kyung Hee University

The levels of Immunoglobulin (Ig) production by spleen lymphocytes were different with those by mesenteric lymph node (MLN) lymphocytes, and concanavalinA (ConA) exerted different influence. The Effect of ConA at 1 and 5 μ g/ml on the production IgA, IgG and IgM was marginal, and remarkably suppressed at 25 μ g/ml within 72hr. However, ConA enhanced IgE production by spleen lymphocytes with a similar pattern as MLN lymphocytes. These results suggest that the effect of ConA varies with origin of lymphocytes. In the case of IgE production by spleen and MLN lymphocytes, ConA significantly increased extracellular and intracellular levels in both spleen and MLN lymphocytes, while the level of ConA-stimulated cells were much higher in serum-free medium than in serum-supplemented medium, both in MLN and spleen lymphocytes. The culture supernatant of rat lymphocytes were applied to SDS-PAGE. IgE was detected at the 32.5kD. However, the notes of IgE were different level found in all samples cultured in serum-supplemented, but distinguishably recognized only in ConA samples, in which the band IgE molecular by MLN expressed more clearly. The report suggested that ConA is very important tools in the study of lymphocytes behavior.

This work was supported by Brain Korea 21 project (Ministry of Education, Korea).

P8-32

칠훈과 검은콩의 Isoflavone 분석

이옥희*, 김강성, 김민정, 김신아. 용인대학교 식품영양학과

건강 기능성 물질로써 isoflavone의 생리활성에 대해서는 많은 연구가 제시되고 있다. Isoflavone은 대두를 위시한 콩류에 주로 함유되어 있으며 isoflavone의 주성분인 genistein, daidzein과 그 배당체의 함량과 기능에 대해 집중적으로 연구되었다. 한편 식품의 isoflavone 함량은 분석 방법에 따라 그 함량에 많은 차이를 보인다. 칠훈은 옛적부터 혈행 조절과 숙취 등에 유효한 성분으로 알려져 한약재로 사용되어 왔다. 국외연구에서 칠훈의 isoflavone의 기능성에 대해서 관심이 증가하고 있으며, 특히 칠훈의 꽃과 뿌리의 생리활성이 알려져 있다. 칠훈은 콩과식물이지만 국내산 칠훈의 isoflavone 구성과 함량에 대해서는 적절한 추출 방법을 사용한 국내연구가 부족한 편이다. 본 연구에서는 콩과식물에 속한 칠훈뿌리의 isoflavone구성을 표준화된 방법으로 분석하여 우리나라 전통 콩인 검은콩의 isoflavone과 비교 제시하고자 하였다. 칠훈의 isoflavone 추출은 칠훈을 분말화한 후 검은콩과 동일한 방법으로 추출하였다. 시료는 ethanol을 사용하여 환류 추출하였으며 HPLC로 12가지 isoflavone과 칠훈의 고유 isoflavone인 puerarin을 분석하였다. 칠훈과 검은콩의 12가지 isoflavone의 총 함량은 추출시료 100g 당 각각 510.2, 633.1mg으로 칠훈에서는 daidzin 280.4mg, malonyl-daidzin 101.3mg, 검은콩에서는 malonyl-genistin 327.8mg, malonyl-daidzin 174.3mg 순으로 높은 함량을 보였다. 그러나 puerarin은 칠훈에서만 검출되었으며 ethanol 추출물 100g당 2557.4mg으로 이를 포함한 칠훈의 isoflavone 함량은 검은 콩에 비해 매우 높았다.