

표고버섯 렉틴의 사이토카인 생성 양상 및 특성

이인경^o, 김희선^{*}, 전경희, 김성광^{*}, 정시련[#]

영남대학교 이과대학, ^{*}의과대학, [#]약학대학

EFFECTS OF *LENTINUS EDODES* LECTINS ON CYTOKINE GENE EXPRESSION
FROM HUMAN PERIPHERAL BLOOD MONONUCLEAR CELLS
IN KYUNG LEE^o, HEE SUN KIM^{*}, KYUNG HEE JEUNE, SUNG KWANG KIM^{*}
AND SEE RYUN CHUNG[#] COLLEGE OF SCIENCE, ^{*}COLLEGE OF MEDICINE
& [#]COLLEGE OF PHARMACY, YEUNGNAM UNIVERSITY, KYUNGSAN/TAEGU

본 연구는 표고버섯에서 분리정제한 렉틴 성분(LEL)을 말초혈액 단핵세포(PBMC)에 반응시켜 사이토카인 유도능을 지질다당류(LPS)와 비교하여 역전사효소 증합반응법(RT-PCR)으로 측정하였다. 측정 대상 사이토카인은 IL-1, IL-2, IL-6, TNF α 및 IFN γ 의 다섯가지였으며 이들을 대상으로 PBMC에 렉틴을 적용하여 1, 8, 24, 48, 72, 96, 120분 등의 시간대에서 반응시켜 사이토카인의 유전자 발현 유도에 관한 다음의 결과를 얻었다.

LEL의 사용 농도에 따른 편도선 림프구(tonsillar lymphocyte)의 TNF α 유전자 발현 양상은 반응 1시간의 경우 LEL의 일부 농도와 LPS 전농도에서 관찰되었으나 반응 40시간 쯤에는 LEL 전농도와 LPS 전농도에서 TNF α 유전자 발현 양상을 관찰할 수 없었다. RT-PCR 결과 원액이나 희석액 재료로부터 관찰된 TNF α 유전자 band의 강 약 차이는 나타나지 않았다. LEL의 자극에 의한 반응 시간대 별 PBMC에 의한 사이토카인 유전자 발현 양상은 위에서 언급된 다섯가지 사이토카인을 유도, 생성할 수 있다는 것이 확인되었는데, IL-2, IL-6 및 IFN γ 는 120시간까지 장시간 지속되는 유전자 발현이 가능한 반면 TNF α 의 생성 양상은 이들 사이토카인의 생성 양상과는 판이하게 반응 1, 8 및 24 시간대까지만 TNF α 유전자 발현을 관찰할 수 있었고 IL-1은 72 시간까지 반응을 나타내는 등 특이적 양상을 보였다. 한편 LPS는 실험에 사용된 전 사이토카인의 유전자 발현을 120시간대까지 반응이 유지됨을 관찰하였기에 LPS가 PBMC의 강력한 사이토카인 유도체임을 입증할 수 있었으며 LEL과 다소 상이한 결과를 보였으나 LEL 또한 PBMC로부터 사이토카인을 생성 유지시킬 수 있는 유도체로 작용함을 확인할 수 있었다.

따라서 본 실험에서는 LEL이 PBMC와 반응시 다양한 사이토카인의 유전자를 발현시키는 것을 확인하였으며 유도된 사이토카인은 반응 시간대별 특이성이 있음을 관찰하였다.