



Interleukin-4에 영향을 주는 한약재의 검색 및 특성분류에 관한 연구

민지영, 배현수, 홍무창, 신민규

경희대학교 한의과대학 생리학교실

Background and Objective: 최근에 鍼, 藥鍼, 艾灸, 韓藥材, 處方 등의 다양한 韓醫學的 치료 방법들이 면역기능에 미치는 영향에 대하여 많은 연구가 진행되어 면역반응에 효과가 있음을 입증하는 다수의 논문들이 발표되고 있다. 하지만 각각의 한약재들에 대한 면역학적인 기초자료는 부족한 상태이다. 따라서 본 연구자는 BALB/c mouse의 비장세포를 분리하여 204종의 한약재를 투여한 후의 IL-4의 발현량의 변화를 측정하여 한약재들의 면역기능에 미치는 영향을 관찰하고 한의학적 기준과 기원식물의 계통분류학적 기준에 따라서 분석하고자 하였다.

Material and Methods: 1. $2 \mu\text{g}/\text{ml}$ anti-CD3e가 coating된 plate에 한약재를 희석하여 만든 배지 ($1 \mu\text{g}/\text{ml}$, $10 \mu\text{g}/\text{ml}$)를 넣고, BALB/c mouse의 비장세포 1 ml ($1 \times 10^6 \text{ cells}/\text{ml}$)를 배지에 seeding 하였다. 2. 이상의 혼합물을 넣어 48시간동안 배양한 후 원심분리하였다. 3. 상층액을 취하여 IL-4의 발현량을 sandwich ELISA를 통해 측정하였다. 3. IL-4 발현량을 韓醫學的 기준과 기원식물의 계통분류학적인 기준에 따라 분석하였다.

Result: 發散風寒藥, 發散風熱藥, 清熱瀉火藥, 清熱燥濕藥 등의 세분화된 효능 분류에서 유의성을 찾을 수 있었으며, IL-4의 감소를 보이는 군은 補血藥, 補陰藥, 止咳平喘藥 등이었고, IL-4의 증가를 보이는 군은 涼血止血藥이었다. 氣, 味, 歸經의 한의학적 특성으로 분석한 결과는 유의성을 찾을 수 없었다. 식물학적 계통 분류에 의해 목 (Order)에 따라서 분석한 결과에서 유의성을 찾았다. IL-4는 저농도에서는 미나리아재비목 (Ranunculales), 장미목 (Rosales)에서 감소하였고 아욱목 (Malvales)에서는 증가하였다. 고농도에서는 백합목 (Liliales), 미나리아재비목 (Ranunculales), 국화목 (Asterales), 콩목 (Fabales), 꿀풀목 (Lamiales), 장미목 (Rosales), 운향목 (Rutiales)에서 감소하였고 아욱목 (Malvales)에서는 증가하였다.

Conclusion: 이상의 결과를 통하여 BALB/c 마우스의 비장세포에서 IL-4의 발현에 영향을 미치는 한약재 각각의 특성을 확인하였고, 發散風寒藥, 發散風熱藥, 清熱瀉火藥, 清熱涼血藥 등의 효능 분류와 목 (Order)에 따른 기원식물의 계통학적 분류는 면역학적 의미가 있음을 확인하였다.