



소청룡탕이 분화된 Th1 cell 및 Th2 cell cytokine profile에 미치는 영향

정혁준

경희대학교 한의과대학 생리학교실

小青龍湯은 解表散寒, 溫肺化飲, 止咳平喘하는 효과가 있어 만성기관지염, 기관지천식, 알러지성 비염, 폐렴 및 알러지 질환에 폭넓게 응용되고 있다. 이렇듯 알러지성 질환에 사용빈도가 높은小青龍湯이 면역기능의 주된 역할을 하는 분화된 helper T cell에 미치는 영향을 알아보기 위하여 CD4⁺ T cell의 생존률과 cytokine 분비량, mRNA 발현량을 real-time RT-PCR을 통하여 실험한 바 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. CD4⁺ T cell을 분리한 후小青龍湯 추출물을 농도별로 투여하고 48시간동안 배양한 결과 mitogen이 없는 상태에서는 CD4⁺ T cell의 생존율에 영향을 미치지 않음을 확인할 수 있었으며 anti-CD3e/anti-CD28 antibody로 activation 시켰을 때에는 1 $\mu\text{g}/\text{ml}$ 에서 CD4⁺ T cell의 생존율이 증가되었으나 통계적 유의성은 없었다.
- 2.小青龍湯은 Th1 cell skewed 상황에서 IFN- γ 의 분비량을 2.1% 감소시켰으며, 또한 Th2 cell skewed 상황에서는 IL-4의 분비량을 18.8% 감소시켰다.
- 3.小青龍湯은 Th1 skewed 상황에서 IFN- γ 유전자 발현량을 54% 감소시켰고, Th2 skewed 상황에서 IL-4 유전자 발현량 또한 22.8% 감소시켰으며, T-bet 유전자는 Th1 skewed 상황에서 39.5% 감소, GATA-3의 경우도 Th2 skewed 상황에서 6.8% 감소시켰다.

이상의 결과로 볼 때,小青龍湯 추출물은 Th2 cell response를 억제함으로써 면역기능 이상항진으로 나타나는 allergy성 질환에 대한 억제효능을 가지고 있음을 확인할 수 있었다. 이는 이미 보고된 것처럼 naive CD4⁺ T cell의 분화과정에小青龍湯이 Th1 cell을 선택적으로 활성화시키고, Th2 cell을 선택적으로 억제함과 동시에 분화된 Th1/Th2 cell에서는 cytokine 분비를 함께 억제하는 역할을 하며, 그 결과小青龍湯이 Th2 cell의 분화발달을 억제함으로써 알러지 반응을 감약 시키는 효능이 있다고 사료된다.