

2-18. 2종의 귀뚜라미(*Gryllus bimaculatus*, *Teleogryllus emma*) 추출물의 면역활성능 비교

서동환, 남경필, 김익수¹, 류강선¹, 윤치영
대전대학교 생명과학부, ¹농업과학기술원 잠사곤충부

생쥐 비장세포에 대한 아열대산 귀뚜라미(*Gryllus bimaculatus*)와 왕귀뚜라미(*Teleogryllus emma*)로부터 3종 추출물(A1, A2, B1)의 면역활성능을 조사하였다. 3종의 추출물 모두 normal spleen cell에 대하여 독성을 나타내지 않았다. A1과 A2는 세포의 proliferation을 증가시키는 경향을 나타내었으며, 1000ug/ml의 고농도에서는 약 10-20%의 증가를 보였다. B1의 경우는 약간의 감소경향을 나타내었으며, T cell의 mitogen인 Con A에 대한 mitogenic response는 두드러진 활성을 나타내지 않았다.

생쥐의 normal spleen cell과 activated spleen cell에 3종의 추출액을 처리하여, IL-2, IL-4, TNF- α , γ -IFN, IL-12 등 5종의 cytokine 양을 측정된 결과 A1 처리군에서는 TNF- α , γ -IFN, IL-4 등이 높게 발현되었는데, 특히 TNF- α 와 γ -IFN는 대조군에 비하여 2~4배 이상의 증가를 나타내었다. 한편, A2 처리군에 대해서는 IL-12, IL-2, TNF- α , γ -IFN, IL-4 등 모든 cytokine이 2배 이상 다량 발현되었으며, 특히 TNF- α 와 γ -IFN는 대조군에 비하여 4배 이상의 증가를 나타내었다. 그리고 B1 처리군에 대해서는 TNF- α 와 IL-4이 2배 이상 발현되었다. 일반적으로 cytokine의 증가는 cell 수의 증가나 cell size 또는 세포의 활성화의 증가에 기인된다고 알려져 있는데, 처리된 3종의 곤충 추출액 모두 TNF- α , γ -IFN, IL-4를 다량 발현시키는 특성을 뚜렷이 나타내었다. 특히, A2는 모든 결과에서 가장 높은 활성을 나타내어 좋은 면역활성제로서의 가능성을 나타내었다.