P8-73
보중익기탕의 대식세포 분화 유도 효과

강혜인[1*], 조영숙[1], 신성해, 채수연, 하미혜[2], 조성기[3], 변명우[3], 김성호[4], 이성태.
순천대 생물학과, [1]식품영양학과, [2]유용천연자원연구소, [3]원자력연구소 방사선 식품·생명공학팀,
[4]전남대 수의학과

비장과 위장을 보하는 처방으로 인용, 기록되어 온 보중익기탕(補中益氣湯)은 氣虛로 인한 병증에 임상적으로 많이 활용되고 있는 약재로 항암, 항균, 진통, 조혈증강, 남성생식 기능강화, 항스트레스 등의 효과가 있음이 알려져 있다. 또한 최근에는 γ-선을 조사한 생쥐에서 소장움의 생존 및 내재성 비장집락의 형성을 촉진하였으며 소장움세포에서 apoptosis에 의한 세포사는 감소시켰고 생존율은 증가시키는 것으로 나타나 조혈증진 및 방사선 방호식품으로도 적용이 가능한 것으로 나타났다. 본 실험에서는 보중익기탕이 GM-CSF와 IL-3에 의해 골수세포에서 대식세포로 분화하는 과정에 미치는 영향을 살펴보았다. 보중익기탕의 polysaccharide 분획은 GM-CSF와 IL-3에 의해 대식세포로 분화하는 colony의 수를 유의하게 증가시켰고, 대식세포의 수도 증가시켰다. 이때 분화된 대식세포는 특이적 대식 세포 표면 단백질인 Mac-1을 발현하였다. 그리고 보중익기탕의 polysaccharide 분획에 의해 대식세포로 분화된 세포는 LPS 자극에 대해 일산화질소 생산량과 MHC classII 발현량도 증가하였다. 이상의 결과 보중익기탕의 polysaccharide 분획은 골수세포에서 대식세포의 분화를 유도하였고, 분화된 대식세포의 기능이 향상되는 것으로 나타났다

P8-74
HemoHIM의 수지상세포 성숙 유도 효과

신성해*, 채수연, 하미혜[1], 조성기[2], 변명우[2], 김성호[3], 이성태.
순천대 생물학과, [1]유용천연자원연구소, [2]원자력연구소 방사선 식품·생명공학팀, [3]전남대 수의학과

수지상세포는 항원을 처리하여 전달하는 능력이 매우 뛰어난 전문 항원제시세포로서, 골수에서 분화하며 B림프구와 T림프구를 활성화시키는데 관여하는 공동자극분자들을 세포 표면에 많이 발현한다. 또한 세포독성 T림프구를 활성화하고, IFN-γ의 분비를 유도하는 IL-12를 생산하고, 적은 수로도 강력한 T림프구 반응을 유도할 수 있다. 이 수지상세포는 혈중 백혈구 중 0.2%를 차지하고 있으며, 특이 세포 표면 분자가 발견되지 않아 순수분리가 어려웠지만, 현재는 GM-CSF와 IL-4를 이용하여 골수세포에서 배양이 가능해짐에 따라 면역치료법 개발과 항원특이 T림프구 배양 등이 활발히 시도되고 있다. 본 실험에서는 생약복합추출물 HemoHIM을 이용하여 수지상세포의 성숙 유도 효과를 살펴보았다. 생쥐의 골수에서 골수세포를 분리한 다음 GM-CSF와 IL-4로 4일간 배양하고 생약복합추출물HemoHIM을 첨가하여 24시간 배양한 수지상세포의 표면 분자를 유세포 분석기를 이용하여 분석하였다. 미성숙 수지상세포에 비해 생약복합추출물 HemoHIM을 첨가하여 배양하였을 때, 항원을 제시하는 MHC Class II, T림프구 표면분자인 CD28과 결합하여 T림프구를 활성화할 수 있는 CD86, 그리고 B림프구 표면 분자인 CD40L과 결합하여 B림프구를 활성화할 수 있는 CD40과 같은 공동자극분자를 표면에 발현하는 성숙한 수지상세포로 분화가 유도되는 것을 확인할 수 있었다 이상의 결과, 생약복합추출물 HemoHIM은 수지상세포의 성숙을 유도해 B림프구와 T림프구 반응를 유도할 수 있는 공동자극분자의 발현을 증가시키는 것으로 나타났다.