
언어구분 KOR 논문구분 원저/구연 논문분야 견주관절
논문제목 홍화씨 추출물의 회전근 개 건모세포에 대한 항산화 및 항염효과
영문제목 **Anti-apoptotic and Anti-inflammatory Effects of Safflower
Seed Extracts on Rotator cuff Tenofibroblasts**
발 표 자 성창민 책임저자 박형빈
저 자 성창민 · *하영술 · **김라정 · 박형빈
기 관 명 경상대학교 의학전문대학원 정형외과학교실, 경상대학교 병원 임상의학연구소,
경상대학교 의학전문대학원 의생명과학과

서론 : 회전근 개의 퇴행성 변화는 노화와 관련된 병태생리적 과정으로 중국에는 회전근 개 파열 및 퇴행성 관절염으로 진행하게 된다. 회전근 개 파열의 원인은 과사용에 의한 퇴행성변화와 산화 스트레스(oxydative stress)에 의한 세포자멸(apoptosis)로 알려져 있지만 정확한 원인은 아직 모른다. 홍화씨(safflower seed)는 항산화효과가 뛰어난 세로토닌 유도체와 플라보노이드 성분인 아카세틴 (acacetin) 및 리그난 (lignin)과 같은 다양한 기능성분을 포함하고 있다. 본 연구에서는 산화 스트레스에 의한 건모세포의 세포자멸에 있어서 홍화씨 추출물의 항산화활성에 의한 세포자멸 방지효과 및 항염증 효과를 조사 하였고 그 작용기전을 알아보고자 하였다.

재료 및 방법 : 회전근 개의 퇴행성 변화는 노화와 관련된 병태생리적 과정으로 중국에는 회전근 개 파열 및 퇴행성 관절염으로 진행하게 된다. 회전근 개 파열의 원인은 과사용에 의한 퇴행성변화와 산화 스트레스(oxydative stress)에 의한 세포자멸(apoptosis)로 알려져 있지만 정확한 원인은 아직 모른다. 홍화씨(safflower seed)는 항산화효과가 뛰어난 세로토닌 유도체와 플라보노이드 성분인 아카세틴 (acacetin) 및 리그난 (lignin)과 같은 다양한 기능성분을 포함하고 있다. 본 연구에서는 산화 스트레스에 의한 건모세포의 세포자멸에 있어서 홍화씨 추출물의 항산화활성에 의한 세포자멸 방지효과 및 항염증 효과를 조사 하였고 그 작용기전을 알아보고자 하였다.

결과 : 클로로포름과 에틸아세트산으로 추출한 홍화씨 분획에서 H₂O₂에 의한 산화스트레스에 의한 건모세포의 세포자멸을 억제하였으며, 이는 caspase-3/-7의 효소활성을 억제하여 세포자멸을 억제함을 확인하였다. 홍화씨 추출 분획의 항염증효과를 측정하기 위하여 NF- κ B의 활성을 분석한 결과 모든 추출 분획에서 항염증 활성이 나타나지만 불용성 추출 분획의 항염증활성이 낮은 농도에서 나타남을 확인하였다. 하지만 COX-2, MMP-1, MMP-13, ICAM-1, VCAM-1의 발현에 미치는 영향은 관찰할 수 없었다.

결론 : 홍화씨 추출물은 caspase-3/-7의 활성 억제에 의한 항산화 작용으로 건모세포의 세포자멸을 억제함을 확인하였다. 또한 염증반응을 촉진하는 NF- κ B의 활성을 억제하는 항염증 작용이 있음을 확인하였다.

acknowledgment :

회전근 개, 홍화씨 추출물, 항산화효과, 항염증효과
