

#### P8-123

HepG<sub>2</sub> 세포에서 H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>로 유도된 산화적 손상에 대한 Brousochalcone A(BCA)의 항산화 효과  
김지현\*, 임현애, 전인희, 손건호, 손호용, 권정숙 안동대학교 식품영양학과

*Broussonetia papyretera*(L.) VENT.(Moraceae)으로부터 분리한 Brousochalcone A(BCA)를 이용해 HepG<sub>2</sub> 세포에서 세포 독성, hydroxy radical 생성 억제능, DNA 손상 억제능, 항산화 효소의 유전자 발현정도를 알아보았다. BCA의 세포 독성 측정에는 MTT assay를 통해 수행하였으며 그 결과 IC<sub>50</sub> 값이 22.04 µg/ml로 측정되었다. HepG<sub>2</sub> 세포에 BCA를 농도별로 1시간 동안 미리 적용시킨 후 H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>(1 mM)로 1시간 동안 hydroxyl radical 생성을 유도하여 그 생성량을 fluorescent probe인 2',7'-dichlorofluorescein diacetate(DCFH-DA)를 사용하여 측정하였다. DCFH-DA는 세포내 존재하는 H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> 또는 hydroxy radical에 의해 산화되어 형광을 나타내는 DCF로 된다. 세포에 H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>와 용매만 적용했을 때 형광강도(a.u)가 376.3으로 나타났다. 그리고 BCA 0.25, 0.5, 1.0 및 2.0 µg/ml 농도에서 각각 264.9, 164.95, 149.7, 45.6으로 형광강도가 나타나는 것으로 보아 BCA가 hydroxy radical 생성억제에 효과적으로 작용함을 알 수 있었다 DNA 손상 억제능은 Comet assay(Single cell gel electrophoresis)를 Singh(1998)등의 방법에 따라 수행하였다. DNA 손상을 주기 위한 산화제로 역시 H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>(50 µM)를 사용하였으며, Olive Tail Moment 값이 control에서 11.84로 나타났으며 BCA 0.25, 0.5, 1.0 및 2.0 µg/ml 농도에서 각각 8.09, 6.07, 5.57로 나와 DNA 손상에도 BCA의 효과가 강한 것으로 나타났다 마지막으로 reverse transcription-polymerase chain reaction(RT-PCR)에 의한 방법으로 Catalase, Glutathione peroxidase(GPX), Cu-Zn superoxide dismutase(Cu-Zn SOD), Mn superoxide dismutase(Mn SOD) 등의 항산화 효소의 유전자 발현정도를 알아보았다. 세 가지 효소 모두 control에 비해 유전자 발현이 증가하였다

#### P8-124

한약재의 면역세포 활성화 효과

전인희\*, 김지현, 이형순, 손건호, 권정숙 안동대학교 식품영양학과

최근 들어서 큰 관심을 갖고 연구되고 있는 면역 조절제 개발은 독성이 적으면서 면역 조절작용에 효과적인 천연물로부터 얻어진 물질에 관한 것이다. 이에 본 연구에서는 한약 재료 250여 종의 Methanol 추출물의 면역세포 활성화 작용을 in vitro에서 마우스 비장 세포의 증식능을 조사하였다. 마우스 비장 세포 5×10<sup>6</sup> cells/ml에 한약 재료 Methanol 추출물과 대조구로는 Con A(Concanavalin A), LPS(Lipopolysaccharide)를 이용하여 MTT assay로 비장 세포 증식효과를 실험하였다. Stimulator를 첨가하지 않았을 경우를 100 %로 보았을 때 *Magnoliae cortex*, *Eugeniae flos(caryophylli flos)*, *Arecae semen*, *Pharbitidis semen*, *Ephedrae herba*, *Uncaria ramulus et uncus*, *Cynomorii herba*, *Salviae miltiorrhizae radix*, *Citri exocarpium*, *Rubi fructus* 등 10종은 500 µg/ml 농도에서 300 ~ 600 % 증식시켰고 *Solali nigri herba*, *Amomi tsao-ko fructus*, *Reynoutriae rhizoma*, *Artemisiae capillaris herba*, *Paeonia lactiflora*, *Gleditsiae spina*, *Calystegiae herba*, *Cistanthus herba*, *Lycii fructus*, *Malvae semen* 등 10종에서는 동일 농도에서 200 % 이상의 증식을 나타내었다. 대조구로 사용된 con A와 LPS는 5 µg/ml 농도에서 각각 350 %, 566.7 %의 증식률을 보였다