

P8-15

구기자 추출성분의 암세포 증식억제와 Quinone reductase 유도활성 효과
박윤자*, 김미향, 배송자. 신라대학교 식품영양학과

본 연구는 옛부터 약용 또는 식용으로 쓰이며 혈관강화, 호르몬 조절, 해열에 효과가 있으며, 사람의 체질을 강장케하고 유아의 영양보충등의 자양효능과 혈관 연화, 콜레스테롤 저감 작용 등에 효능이 있는 것으로 알려진 구기자(Lycii fructus, LF)를 이용하여 methanol 추출물(LFM)을 얻고, 이것을 다시 hexane(LFMH), ethylether(LFMEE), ethylacetate(LFMEEA), butanol(LFMFB) 및 H₂O(LFMFA) 층으로 각각 분획한 후 간암세포주인 HepG2, 유방암세포주인 MCF-7, 자궁경부암세포주인 HeLa, 신경교종세포주인 C6, 신경아종세포주인 SK-N-MC의 5종의 인체 암세포에 대한 세포 증식억제 실험을 행하였으며, 또한, 세포 증식억제 효과 실험에서 사용한 6종의 암세포 중 quinone reductase(QR)를 가지고 있는 인체 간암 세포주인 HepG2 세포주를 이용하여 quinone reductase(QR) 유도활성 효과도 함께 연구검토 하였다. 세포 증식억제 실험 결과, 각 세포주마다 거의 유사한 결과를 얻었으며 ethylether 분획층인 LFMEE 층에서 높은 세포 증식억제 효과를 보였다. 다음으로 hexane 분획층인 LFMH층에서 MCF-7 세포주에 대한 높은 세포 증식억제 효과를 보였다. 한편, QR 유도활성 효과는 대조군을 1.0으로 하였을 때, hexane 분획물(LFMH) 100 μ g/ml에서 1.95배의 높은 QR유도 활성이 나타났다. 본 연구 실험의 결과, 한방에서 주로 혈관 및 호르몬조절 등에 많이 사용되는 구기자 분획물 중 친유성 hexane층에서 암세포에 대한 높은 암세포 생육 억제 효과와 암예방 QR 유도활성 효과가 나타났으므로 미루어 구기자 추출물의 암예방 생리활성 물질은 친유성 성분이 추출된 hexane층에 존재하는 것으로 사료되며, 생리활성 물질의 성분구명은 연구 검토 중에 있다.

P8-16

김 다당류 porphyran의 급이가 흰쥐의 혈청 및 간의 효소활성 및 면역 부활능에 미치는 영향
정규진¹, 정복미², 김선봉³. ¹남도대학 해양식품산업과, ²여수대학교 식품영양학과, ³부경대학교 식품공학과

김에서 추출한 porphyran이 흰쥐의 혈청 및 간의 효소활성에 미치는 영향을 알아보기 위하여 Sprague-Dawley계 흰쥐를 한 군에 9마리씩 5군으로 나누어 1군은 정상 군, 2군은 대조 군, 3군은 대조 군에 porphyran 1% 급이군, 4군은 대조 군에 porphyran 5% 급이군, 5군은 대조 군에 porphyran 10%급이 군으로 하였다. 또한 해조로부터 추출된 다당류에는 갈조류의 fucoidan과 홍조류의 carrageenan 같은 면역체계에 영향을 미치는 것이 많다고 알려져 porphyran이 흰쥐의 면역 부활능에 미치는 영향을 보기 위해 Balb/c mouse 6주령을 이용하여 4군으로 나누어 1군은 대조 군, 2군은 porphyran 1%, 3군은 porphyran 2%, 4군은 porphyran 5%를 주사하였다. 혈청 중의 GOT, GPT, ALP, 및 LDH를 측정한 결과 대체적으로 정상 군보다는 고지혈증 유발군인 대조 군과 대조 군에 porphyran을 급이 한 군에서 전반적으로 높은 수치를 나타내었다. 그러나 대조군에 비해서 porphyran 5%와 10% 급이 군의 경우 각 효소 활성도는 전반적으로 porphyran 급이 수준이 높을수록 유의적으로 낮게 나타났다. 간장의 항 산화효소 활성을 알아보기 위한 TBARS, SOD, catalase 측정에서, porphyran 급이 군은 고 지혈 유발군인 대조 군에 비하여 과산화지질 및 산화 효소의 활성을 억제시킴으로써 항 산화효과를 나타내었다. Interleukin-1에 대한 면역부활능은 porphyran 2% 및 5%를 투여한 흰쥐의 혈청에서 정상 군보다 각각 26.81%, 77.95%의 증가를 나타내었으나, Interleukin-2에 대한 증가는 나타나지 않았다.