

## 발효 콩 추출물의 항산화 및 세포독성 효과

문선영\* · 이효진 · 전윤영 · 최승필 · 이득식<sup>1</sup> · 함승시

강원대학교 바이오산업공학부, <sup>1</sup>동해대학교 관광외식산업학과

전통적으로 오랜 세월동안 콩이나 콩 발효 식품을 이용해온 동양인에게는 구미의 여러 나라에 비해 유방암과 대장암의 발생율이 훨씬 낮다는 것은 잘 알려진 사실이다. 그 이유는 콩을 발효시킴으로써 새로운 기능성 성분의 생성으로 인한 생리활성 효과를 기대할 수 있기 때문인 것으로 파악되고 있다. 이러한 생리활성 효과를 검토하기 위해 본 연구에서는 증자된 콩에 메주로부터 분리한 *Bacillus* sp.와 *Aspergillus* sp.를 이용하여 혼합 발효시킨 후, 동결 건조하여 분쇄 후 분말화 하였다. 발효 콩 분말을 70% ethanol로 3회 반복 추출한 후 5종류의 각종 용매(hexane, chloroform, ethyl acetate, butanol, aqueous)로 분획한 후 항산화 활성 및 세포독성 효과를 검증하였다. 그 결과, DPPH free radical 소거법을 이용한 항산화 활성에서는 ethyl acetate 분획물이 RC<sub>50</sub>이 144.7  $\mu$ g으로 다른 분획물보다 다소 높은 활성을 나타내었다. 또한, 위암세포(AGS), 폐암세포(A549), 유방암세포(MCF-7)에 대한 세포독성 실험 결과에서는 공시 세포 모두 60%이상의 암세포 성장 억제 효과를 나타내었으며, 대조구인 정상세포(293)에 대해 35%이하의 낮은 억제 효과를 나타내었다. 특히 ethyl acetate 분획물이 강한 활성을 나타내었다. 이들 생리활성 실험 결과에서 알 수 있듯이, 발효 콩은 우수한 생리활성 기능을 갖는 것으로 판명되었다.