

새송이버섯(*Pleurotus eryngii*) 추출물이 사람 자궁암 세포 생존에 미치는 영향

Effects of *Pleurotus eryngii* extract on viability of human cervical carcinoma cell line

이병래, 차중희, 박재운, 차월석¹⁾, 채정기²⁾

조선대학교 의과대학 생화학교실, 조선대학교 화학·고분자 공학부¹⁾, 전남대학교 농과대학 산림자원 조경학부²⁾

전화 (062) 230-6292, FAX (062) 230-7226

서론

현재 암은 수술요법, 화학요법 및 방사선 요법으로 치료하고 있는데, 수술요법이 가장 좋은 완치법이라고 할 수 있으나, 암의 시기와 종류 및 발생위치에 따라서 적용에 한계성이 있기 때문에 화학요법과 방사선 요법이 병행된다. 화학요법은 암의 시기나 종류에 관계없이 적용할 수 있기 때문에 현재 여러 가지 항암화학요법제가 개발되어 있다. 그러나 현재까지 개발된 많은 화학요법제들은 암세포의 저항성과 부작용 때문에 투여에 있어서 제한을 받고 있기 때문에 부작용이 적으면서도 치료효과가 높은 항암치료제의 개발이 절실히 요구되고 있다. 현재 세계적으로 천연물로부터 항암제를 개발하기 위한 항암물질의 탐색과 추출, 분리정제에 많은 사람들이 관심을 갖고 있고, Taxol 등 몇가지물질은 상품화되어 환자에 사용되고 있다. 버섯류에 포함된 항암성분과 항균성분은 오래전부터 사람들이 관심을 갖고 있는데, 아직까지 효과적인 항암성분의 개발은 미흡하다. 따라서 본실험에서는 항암효과가 있고 부작용이 적은 항암물질을 개발하기 위한 실험의 일환으로 식용버섯인 새송이버섯의 자실체와 균사체 추출물에서 항암성분의 검색 실험을 실시하였다.

재료 및 방법

새송이버섯 균사체와 자실체 건조분말을 끓는 물에서 20-90분간 가열하여 상등액을 syringe filter(0.22 μ m)로 여과한 후 열수 추출물로 이용하였고, 버섯건조분말을 100% ethanol에서 상온에서 120분 동안 진탕하여 상등액을 syringe filter(0.22 μ m)로 여과한 후에 탄을 추출물로 이용하였다. RPMI1640 배지에 배양된 자궁암세포주(SiHa cell)에 열수 추출물과 에탄올 추출물을 배양액에 첨가(최종농도: 50-800 배로 희석)하여 배양한 후 MTT법을 이용하여 생존 세포수를 측정하였다.

결과 및 고찰

새송이버섯의 자실체와 균사체는 30분과 60분 열수 추출물에서 자궁암세포에 대한 독성이

가장 크게 나타났는데, 군사체 열수 추출물은 400배 농도에서까지, 자실체 열수 추출물은 400배 농도에서까지 자궁암 세포독성이 나타났다. 새송이 버섯의 자실체와 군사체는 60분과 90분 에탄올 추출물이 자궁암세포에 대한 독성이 가장 크게 나타났는데, 군사체 추출물과 자실체 추출물은 모두 200배 농도에서까지 독성이 나타났다.

이상의 실험 결과로서 새송이 버섯 추출물의 자궁 세포주에 대한 독성은 군사체와 자실체 추출물이 같은 농도에서 독성을 나타내서 군사체와 자실체사이의 차이는 없는 것으로 생각 되고, 에탄올 추출물보다는 열수 추출물에서 더 큰 독성을 나타내서 수용성 물질에 의한 암 세포 독성이 더 클 것으로 추측된다.

감사의 글

본 연구는 농촌진흥청 바이오그린21 사업단의 지원 연구비로 수행하였으며, 이에 감사드립니다.

참고문헌

1. Berridge MV, Tan AS: Characterization of the cellular reduction of 3-(4,5-dimethylthiazol-2-yl)-2,5-diphenyltetrazolium bromide(MTT) : subcellular localization, substrate dependence, and involvement of mitochondrial electron transport in MTT reduction. Arch Biochem Biophys 303:474-82, 1993
2. Stuffness M and Pezzuto JM: Assays related to cancer drug discovery. In Method in Plant Biochemistry, vol 6. Assays for bioactivity. K. Hostettmann ed. Academic Press. London. P.71, 1991