

## 느타리버섯(*Pleurotus ostreatus*)의 포자와 균사체간 감마선 감수성 차이

이영근\*, 장화형, 김재성, 김진규, 이기성<sup>1</sup>

한국원자력연구소 방사선응용연구팀, 배재대학교 생물학과<sup>1</sup>

감마선을 이용한 유용 균주의 개량을 위하여 느타리버섯 (*Pleurotus ostreatus*)의 자실체 포자와 균사체의 감마선 감수성을 조사하였다. 감마선 조사 범위는 0 - 20 kGy였다. 자실체 포자의 경우 발아율과 발아 후 생존율을 측정하였으며, 균사체의 경우 현미경하에서 균사의 분지가 이루어지는 균사체만을 생존한 것으로 판단하였다. D<sub>10</sub> value는 자실체 포자의 경우 1250 Gy였으며 균사체는 500 Gy로 판명되었다. 자실체 포자에서 4 균주 (PO-B1은 0 kGy, PO-B2, -B3과 -B4는 2 kGy 조사군)를 선택하였고 균사체에서는 2 균주 (PO-M1은 0 kGy, PO-M2는 2 kGy 조사군)를 선택하였다. 리그닌배지에서의 생장율은 자실체 포자에서 선택한 균주들 간에 상당한 차이가 있었으나 균사체에서 선택한 균주 간에는 유사하였다. 세포의 분비효소인 *exo*-와 *endo*-chitinase의 활성은 대조군에 대해 증가하거나 감소하는 변화를 보였다. 이상의 결과는 감마선에 대해 자실체 포자가 균사체 보다 월등히 저항성을 지니고 있음을 보여주며 감마선 조사에 의해 리그닌분해능과 chitinase의 활성이 변화될 수 있음을 보여준다.

## 느타리버섯 폐배지 추출물의 항돌연변이성 및 Glyceollin 유도성

이영근\*, 장화형, 김재성, 김진규, 이기성<sup>1</sup>

한국원자력연구소 방사선응용연구팀, 배재대학교 생물학과<sup>1</sup>

사탕수수 찌꺼기를 기질로 여름느타리(*Pleurotus sajor-caju*)를 재배한 후 부산물의 추출물로부터 생물학적 활성을 조사하기 위하여, 항돌연변이성(Ames 시험) 및 콩에 있어서의 Glyceollin 유도성(HPLC 분석)을 관찰하였다. 알콜추출분획(70.3%) 및 DMSO분획물(78.5%)은 자실체 추출분획(86.4%)보다는 약했지만 매우 좋은 항돌연변이성을 나타내었다. 콩의 자엽실험에서는 Glyceollin FN1의 경우 10  $\mu$ l의 알콜추출물 투여군에서 190.42 ng으로, Glyceollin FN2의 경우 10  $\mu$ l, 100  $\mu$ l 및 1 ml 알콜추출물 투여군에서 각각 80.95 ng, 81.51 ng 및 87.96 ng으로 대조군보다 높게 나타났다. 이들 원인물질에 대한 연구가 앞으로 수행되어야 할 것으로 생각된다.