PC-17

느타리버섯 (*Pleurotus ostreatus*) 감마선 민감성 변이주에서의 Rad 51 유전자 발현양상

이영근*, 장화형, 송희섭, 김진규, 이기성[1]
한국원자력연구소 방사선응용연구팀, 배재대학교 생물학과[1]

느타리버섯에서 Rad 51 유전자의 발현양상을 조사하기 위하여 *Ustilago maydis*의 Rad 51 유전자 염기서열로부터 합성한 primer를 이용해 느타리버섯의 균사체에서 RT/PCR를 통해 1.2 kb의 유전자 단편을 확보하였다. 확보된 유전자 단편을 probe로 하여 Northern blot을 통해 감마선 조사후 야생형 및 변이주에서 Rad 51의 발현양상을 조사하였다. 야생형의 경우 감마선 조사에 따라 Rad 51 유전자의 발현이 증가하였으나 PO-S의 경우는 Rad 51 유전자의 발현을 볼 수 없었다. 이상의 결과는 느타리버섯도 감마선에 의해 발현이 유도되는 Rad 51 유전자가 있으며 감마선 민감성 변이주 PO-S는 Rad 51 유전자의 발현이나 유전자 구조상의 결함이 있을 것으로 사료된다.

PC-18

생물폐자원의 방사선멸균법

이영근*, 장화형, 한갑진, 김재성, 김진규
한국원자력연구소, 방사선응용연구팀

섬유소성 생물폐자원의 재순환 및 재활용을 위하여 방사선조사에 의한 생물폐자원의 적정멸균 선량을 결정하고자 하였다. 4종류의 시료(볏짚, 옥수수대, 왕겨, 톱밥) 내의 총종속영양세균수를 계수하였고 5-20 kGy의 감마선을 조사하였다. 멸균검사법에 따라서 Soybean casein digest 배지에 34℃에서 2주간 배양한 후 10개 이내의 시험관이 양성반응을 보인 선량을 실험선량으로 채택하였다. 각각의 시료를 실험선량으로 다시 방사선조사한 후 세균류, mold류, 진균류로 크게 그룹화하여 D_{10}치를 얻었고, 시료내 이들의 빈도수와 D_{10}치를 이용하여 이론선량을 구하였다. 최근에 방사선멸균법의 적용이 활발해 지는 추세여서 여기에 소개한 방사선멸균선량 결정법이 여러 부분에 널리 적용될 수 있을 것으로 여겨진다.