PP 003

Burkholderia gladioli K4와 *Streptomyces* sp. SAR01 균주의 항진균활성 관련 단백질 비교

이영근, 김재성, 송인근, 조규성, 임돈순

한국원자력연구소 RI·방사선응용연구팀

세균의 종에 따른 항진균 기작에 관련된 단백질의 차이를 규명하기 위하여 항진균 활성을 갖는 *Burkholderia galdioli* K4와 *Streptomyces* sp. SAR01 균주로부터 각각 LD_{95}의 방사선을 조사하여 항진균 활성이 결여된 돌연변이체(K4-06M 및 SAR535)를 유기한 후, 각 균주의 야생형과 돌연변이체간의 세포내 단백질에 대한 이차원 전기영동을 실시하였다. 이차원 전기영동 결과, *Burkholderia galdioli* K4와 *Streptomyces* sp. SAR01 야생형 균주에만 나타나는 3종 및 6종의 단백질 spot을 각각 확인하였으며 pI 4.0 - 5.5의 영역에 유사하게 존재하였다. K4 균주의 3종 단백질 spot의 분자량은 10 - 15 kDa인 반면, SAR01의 6종 단백질은 15 -20 kDa의 분자량 범위에 나타났다. 이들 단백질의 아미노산 서열 분석결과, K4 균주로부터 유래하는 3종의 단백질중 두 종은 hypothetical protein 및 eotaxin 전구체와 각각 64%와 92%의 유사성을 보였다. 그러나 SAR01로부터 유래하는 6종의 단백질중 5종은 heat shock protein 70(HSP70), Fe-containing superoxide dismutase II(Fe-SODII), ribosome recycling factor(RRF), 10 kDa chaperonin(protein groES), 및 inorganic pyrophosphatase(PPAse)와 각각 75%, 93%, 100%, 96%, 83%의 유사성을 보였다. 항진균 활성에 깊이 관여할 것으로 추정되는 두 종으로부터 유래하는 단백질이 분자량 및 아미노산 서열 분석에 따른 유사성이 차이나는 것으로 볼 때, 이 두 종의 항진균 활성 세균은 서로 다른 항진균 활성기작을 갖는 것으로 생각된다.