

PP 004

Tn transposon 벡터를 이용한 *Burkholderia gladioli* K4 균주의 항진균 활성결여 돌연변이체 유기

이영근, 김재성, 조규성, 장병일, 김재호

한국원자력연구소 RI · 방사선응용연구팀

Tn transposon vector를 이용하여 항진균 활성세균인 *Burkholderia gladioli* K4의 항진균 활성기작에 관련된 단백질 및 유전자를 탐색하기 위한 항진균 활성 결여 돌연변이체를 유기하였다. Tn transposon vector의 marker인 kanamycin과 chloramphenicol에 대한 내성 검사 결과, *B. gladioli* K4는 10 µg/ml의 kanamycin과 30 µg/ml의 chloramphenicol 처리 농도에서 항생제 내성이 없었다. Tn 벡터의 숙주인 *Escherichia coli*와 *B. gladioli*의 혼합 배양시, K4 균주의 항세균 활성에 따른 *E. coli*의 성장저해로 인해, *E. coli*로부터 Tn vector를 분리하여 electrophoration을 이용하여 *B. gladioli* K4에 형질전환을 실시하였다. 7종의 형질전환된 돌연변이체들은 야생형 균주에 처리한 두 종의 항생제에 대한 동일 농도 이상에서 내성을 보였으며 동물병원성 진균인 *Candida albicans*에 대한 항진균 활성을 상실하였다. 이들 돌연변이체 균주들의 genome에 대한 transposon 벡터의 삽입 여부는 Northern blotting으로 확인하였다. 이러한 결과로 볼 때, 돌연변이체 균주들의 항생제 내성의 증가는 Tn transposon vector가 정상적으로 발현되고 있으며 항진균 활성의 상실은 돌연변이체 균주의 항진균 활성 관련 유전자가 knock-out 된 것으로 사료된다.