

F315

Transcriptional Regulations of Human Cu/Zn Superoxide Dismutase

조 기남, 노 현모 †, 정구홍

서울 대학교 생물교육과, 분자생물학과 †, 서울 151-742,

Superoxide dismutase(SOD) protect cells by catalyzing the dismutation of the superoxide radical to O₂ and H₂O₂. Researches of transcriptional regulation of *Cu/Zn SOD* gene is important to understand a protection system against lethal effect of superoxide anion. To investigate transcriptional regulation of the 5' flanking region of *Cu/Zn SOD* gene cloned the parts of 5'-flanking region of *Cu/Zn SOD* gene to basal level promoter of *Cu/Zn SOD* gene linked *CAT*(chloroamphenicol acetyl transferase) gene. The 8 constructs, fused the parts of upstream region of *Cu/Zn SOD* promoter to basal promoter of *Cu/Zn SOD* linked *CAT* gene, were obtained. Each parts of upstream region of *Cu/Zn SOD* cloned both orientations. We performed CAT assay with 8 plasmid constructs containing parts of the 5' flanking region(-2766--2395, -2395--1502, -1502--877 and -877--324). As a result, we found that -2766--2395, -1502--877 and -877--324 regions of *SOD* promoter are involved in transcriptional regulation.

F316

*Staphylococcus aureus*의 염색체 DNA상에 존재하는 β-lactamase 유전자를 포함하는 transposon의 유전자적 구성

용준형*, 변우현

강원대학교 자연과학대학 미생물학과

항생물질에 대한 다중 저항성을 갖는 *Staphylococcus aureus* 에서 분리, 확인된 β-lactamase 유전자(*bla*)는 여타의 *bla* 들과는 달리 염색체 DNA 상에 존재하는 것으로 확인되어 transposon을 구성하고 있는 유전자군의 일부로 추정되고 있다. *HindIII*로 cloning된 절편상에는 *bla* 구조유전자 상류에 Tn4001의 transposase(*tnpA*) C 말단이 존재하고 있음이 밝혀진 바 있었으나 본 연구에서 *bla* 인자의 하류 부위에 Tn3-class transposon의 하나인 Tn552의 resolvase 유전자인 *bin3*의 염기서열과 높은 상동성을 갖는 open reading frame이 존재하는 것으로 확인되었다. 이 transposon은 *bla* 와 *bin3* 유전자를 갖는 *Staphylococcus* 유래의 transposon이라는 측면에서는 Tn552와 같으나 유전적 구성과 Tn4001의 transposase를 갖고 있다는 점에서 Tn552와 구별되고 있다. Transposon의 구성요건인 inverted repeat sequence와 더불어 Tn552에서 *bla* 와 같이 발견되고 있는 *bla* 발현 조절 유전자인 *blaI* 등을 탐색하여 좀 더 확실한 transposon 구조를 밝히고자 한다.