

E325Cloning and Sequencing of the *upp* Gene Encoding Uracil Phosphoribosyltransferase from *Mycobacterium bovis* BCG

Jin Koo Kim*, Sang Jae Kim¹, Gil Han Bai¹, Young Kil Park¹, Sang Won Kang², Yu Sam Kim², In Seong Choe, Tai Wha Chung, Jong Seog Ahn, and Yong-Kyung Choe

Korea Research Institute of Bioscience & Biotechnology, Korea Institute of Tuberculosis¹, Department of Biochemistry, Yonsei University²

Uracil phosphoribosyltransferase (UPRTase) catalyzes the key reaction in the salvage of uracil in many microorganisms. The gene encoding uracil phosphoribosyltransferase (*upp*) was cloned from *Mycobacterium bovis* BCG by immunoscreening of BCG- λ gt11 library with polyclonal antibodies raised against malonamidase E2 of *Bradyrhizobium japonicum*. The deduced amino acid sequence showed homology to UPRTase from *Streptococcus salivarius*, *Lactococcus lactis*, *Escherichia coli*, *Toxoplasma gondii*, *Saccharomyces cerevisiae*, *Bacillus subtilis*, *Mycoplasma genitalium*, *Mycoplasma moninis*, and *Haemophilus influenzae*.

E326Expression and Regulation of arsenic compound resistance-determinant derived from *Klebsiella oxytoca* D12 in *Escherichia coli*.

Seung Ho Choi*, Sung Jae Lee, Mi Young Park, and Ho Sa Lee

Department of Biology, Kyunghee University

본 실험실에서는 *Klebsiella oxytoca* D12의 플라스미드 MH12로부터 arsenic compound 에 대한 내성을 조절하는 5.6kb의 절편을 클로닝 한바가 있다. 본 실험에서는 multicopy plasmid인 pUC18에 클로닝 된 5.6kb의 절편은 pMH12보다 MIC가 낮았다. 그러나 mini-replicon를 분리하여 5.6kb와 재조합한 pSS56의 경우와 low copy plasmid인 pLG339과 재조합한 pCSH56의 경우는 pMH12와 거의 동일한 MIC를 보였다. 이러한 결과는 위의 plasmid들의 copy number를 측정해 본 결과 5.6kb의 비소 내성기작은 low copy number-dependent로 나타났다. Tn5-mutagenesis를 이용하여 promoter를 찾았으며 LacZ의 operon fusion을 통하여 내성기작의 조절을 실험하였다.