

F304 Cloning, Primer Design and Sequence Analysis of *phoBR* Operon Which Is Responsible for Phosphate Regulon in *Salmonella typhimurium*

Sung-Ho Lee^{1*}, Soo-Ki Kim¹, Yong-Ho Kim¹, Young-Keun Lee² and Ki-Sung Lee¹

¹Research Center for Biomedical Resources (Bio-Med RRC) and Division of Life Sciences, Pai-Chai University, Taejeon, Korea 302-735

²Radiation Application Team, KAERI, Taejeon, Korea 305-353

Mini-Mu vector를 이용한 *In vivo* molecular cloning 방법을 통하여 *phoBR* 유전자를 TYEcm+XP 배지에서 1차 선별하고 complementation test를 통하여 2차 선별하였다. 선택된 pDKL295에 대하여 *Nsi*I 제한효소를 사용하여 8 kb의 단편을 pBluescriptII SK(+) vector에 subcloning하여 pSH40을 구축하였다. pSH40의 염기서열을 결정하기 위하여 Exonuclease III enzyme을 사용하여 일련의 결실 단편을 제조하였고 *phoBR* 유전자에 대한 염기서열을 분석하였다. 한편 *Klebsiella pneumoniae*, *Shigella dysenteriae*, *Escherichia coli* 등의 *phoBR* 유전자의 upstream 및 downstream에 있어서 100% 보존된 DNA 염기서열을 바탕으로 primer를 제작하여 PCR product를 조사한 결과, pSH40도 2.1 kb의 *phoBR* 유전자를 가지고 있어 제작된 primer는 *phoBR* 유전자를 cloning하는데 널리 적용될 수 있음을 증명하였다.

(This work was supported financially by the KOSEF and KRF)

F305 Molecular Analysis of *phoBR* Genes Which Are a Two-Component System of *pho* Regulon in *Enterobacter aerogenes*

Sung-Ho Lee^{1*}, Soo-Ki Kim¹, Young-Keun Lee² and Ki-Sung Lee¹

¹Research Center for Biomedical Resources (Bio-Med RRC) and Division of Life Sciences, Pai-Chai University, Taejeon, Korea 302-735

²Radiation Application Team, KAERI, Taejeon, Korea 305-353

*Enterobacter aerogenes*의 *phoBR* 유전자의 cloning은 mini-Mu vector를 이용한 *in vivo* molecular cloning 방법을 통하여 *phoBR* 유전자를 TYEcm+XP 배지에서 1차 선별하고 complementation test를 통하여 재선별하였다. *phoBR* 유전자가 cloning된 pDKL547을 *Eco*RI 으로 처리하였을 때 12, 8, 5, 0.95 kb 등의 단편이 있었다. 이중 8 kb(pSH20)에서 *phoBR* 지역을 확인할 수 있었으나 다른 단편에 promoter 영역이 존재함을 알았다. pSH20에 대한 염기서열을 결정하기 위하여 Exonuclease III enzyme을 사용하여 일련의 결실 단편을 제조하여 염기서열을 분석하였다. 또한 여러종류의 Δ *phoBR* mutant에 대한 complementation test를 시행하였다.

(This work was supported financially by the KOSEF and KRF)