

F306

Promoter Analysis of Alkaline Phosphatase Gene, *phoA*
in *Enterobacter aerogenes*

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

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

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

무기인산(inorganic phosphate)이 제한된 환경에서는 alkaline phosphatase 유전자, *phoA*가 transcriptional activator인 *phoB*와 sensor kinase인 *phoR* 유전자에 의해 발현이 조절된다. *In vivo* molecular cloning system을 이용하여 *phoA*에 대한 염기서열 분석한 결과로부터 예상되는 promoter의 *pho* box 영역과 Δ *pho* box 영역을 promoter assay용 vector pKK232-8에 각각 subcloning하였다. subcloning된 pSH10(Δ *pho* box)와 pSH11(*pho* box)를 *phoBR* wild type인 ANCK10, CSH26과 Δ *phoBR*인 ANCK10 Δ BR, CSH26 Δ BR에 transformation 후 chloramphenicol acetyltransferase(CAT) assay를 통하여 *pho* box를 동정할 수 있었고, low phosphate하에서 *pho* regulon 조절유전자인 *phoBR*에 의존하여 발현되는 것을 확인하였다.

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

F307

Cloning and Sequencing of the Genomic DNA Encoding
Putative Mitogen-Activated Protein Kinase from
a Phytopathogenic Fungus *Mycosphaerella melonia*

Young-Ho Kim^{1,2*}, Ju-Hwan Cho¹, Soo-Ki Kim¹, Young-Keun Lee³,
Young-Keel Choi², and Ki-Sung Lee¹

¹Research Center for Biomedicinal Resources(Bio-Med RRC) and Division of Life Sciences, Pai-Chai University, ²Department of Biology, Hanyang University and ³Radiation Application Team, KAERI.

MAP kinase 신호전달계는 이스트와 같은 미생물로부터 사람과 같은 고등생명체에 이르기까지 다양한 종류의 진핵세포생물에서 잘 보존되어 있으며 이들은 세포의 성장, 분열, 죽음 등 다양한 생리현상을 조절하는 것으로 알려져 있다. *Mycosphaerella melonia*의 MAP kinase 유전자를 클로닝하기 위해 본실험실에서 발현 *Colletotrichum gloeosporioides*의 MAP Kinase서열을 이용하여 제작한 primer로 PCR cloning을 행하였으며, 이를 probe로 Southern blotting한 결과 PCR product가 MAP kinase 유전자임을 확인하였다. 염기 서열을 결정하여 BLAST search program으로 homology를 확인한 결과 *Magnaporthe grisea*의 MAP kinase인 PMK와 염기서열상 82%, 아미노산 서열상 70%를 *Fusarium solani*의 FsMAPK와 67%, 68% 상동성을 보였다.

This study was supported financially by the MOST & KOSEF through the Research Center for Bio-Medicinal Resources(Bio-Med RRC) in Pai-Chai University, Korea(Project number: 1999-08 RRC)