

E301**A Study on the Detection and the Serotype of Enterovirulent *E.coli* in Meat by Multiplex PCR**

Hyo Sun Kwak and Chong Sam Lee

Department of Biology, Sungshin Women's University

Enteropathogenic *E. coli* (EPEC), Enterotoxigenic *E. coli* (ETEC), Enteroinvasive *E. coli* (EIEC) and Enterohemorrhagic *E. coli* (EHEC) were screened by multiplex PCR among *E. coli* isolates from beef, pork and chicken which were purchased at retail market. Multiplex PCR cycling conditions were as follows : denaturation for 30 sec. at 95°C, annealing for 1 min. at 72°C. and amplified 475bp region for SLT I gene , 863bp for SLT II gene, 320bp for LT gene, 170bp for ST gene, 397bp for EAF gene and 422bp for *ipa* I gene , respectively. Among 66 strains isolates which were identified as positive by multiplex PCR, 43 strains(65.2%) harbored LTgene, 9 strains(13.6%) possessed ST gene and 5 strains(7.6%) were positive for both LT and ST. EAF gene characteristic of EPEC were found from 6 strains(9.1%) isolates. *ipa* I gene for EIEC were detected from 2 strains(3.0%). 1 strain(1.5%) was positive for both SLT I and II gene for EIEC. It was confirmed among the isolates that the serotype are O6, O27, O26, O29, O78, O115, O142, O146, O148, O153 and O169 and resistant to ampicillin, carbencillin, cephalothin, streptomycin, and tetracycline.

E302**담수조류 *Chlorella ellipsoidea*의 카드뮴스트레스에 대한 생리,생화학적 변화 연구**

최영실 .이종삼 *

성신여자대학교 생물학과

중금속환경오염에대한 생물학적 적응의 측면에서 담수 조류인 *Chlorella ellipsoidea* 의 카드뮴 스트레스에 대한 적응, 해독을 알아보기 위해 생리, 생화학적 변화를 확인했다. 카드뮴-무기인산 중합체, 카드뮴-무기황 중합체의 양적 동태와 카드뮴 결합 단백질의 존재를 조사하였다. 또한 카드뮴의 축적에 미치는 무기인산의 영향과 기타 중금속들의 영향을 조사하였다.

카드뮴에 대한 세포의 생육 한계 농도는 0.3mM이었으며 무기인산중합체의 양적 동태는 배양3일째에 peak를 나타내었다. 대조구에비해 카드뮴이 첨가된 배지에서 무기인산중합체는 약50%의 증가를 나타내었으며 무기황중합체는 배양5일째에 peak를 나타내었다. 또한 카드뮴 결합 단백질로 추정되어지는 단백질도 확인되었다 또한 무기인산이 결핍된 배지에서 세포의 성장률은 약80% 감소되었으나 카드뮴 축적량은 50%정도 증가하였다. 각종 중금속을 카드뮴과 함께 처리한 배지 중 아연과 망간 처리구 만이 카드뮴의 축적을 각각 37%,45%증가시켰다.