

DNA를 BamHI 으로 절단하여 동일한 제한효소로 절단한 pBR322 에 ligation시켜 *E. coli* HB101 에 형질전환을 행하여 pullulanase activity를 나타내는 clone을 얻어내었다.

이 형질 전환체로부터 분리한 pullulanase 유전자가 재조합된 plasmid DNA는 약 10kb의 DNA 단편을 가지고 있었으며, 재조합된 plasmid로부터 생산되는 pullulanase의 특성은 최적 활성 pH가 6.0이며, 효소의 pH안정성은 5-10이었다.

또한 형질전환체로부터 생산되는 pullulanase의 localization, 효소활성에 영향을 미치는 온도안정성등을 조사하였다.

### *Lactobacillus acidophilus* 와 *Saccharomyces cerevisiae* 의 혼합배양에 의한 젖산발효 조건

<sup>2</sup>유주현 · 오두환 · 공인수 · 박영서

<sup>3</sup>연세대학교 식품공학과

*Lactobacillus acidophilus* 와 *Saccharomyces cerevisiae* 를 대두유에서 혼합 배양시켜 최적 젖산발효조건을 검토하였다. 대두유에서의 혼합배양시 20시간 이상 배양했을때 산생성이 촉진되었고 배양온도는 34°C 부근으로 했을때 가장 좋았다.

대두유에 sucrose 와 skim milk 가 젖산발효에 미치는 영향을 조사한 결과 sucrose 는 1.5% 첨가시 skim milk 는 2.0% 첨가시 첨가하지 않고 배양할때 보다 2배 정도의 산생성을 보였다.

### 형질전환체의 xylanase 유전자의 유전해석과 효소학적 성질

성낙제 · 심기환 · 정덕화 · 전효곤\*

경상대학교 농과대학 식품공학과

고온 호알카리성 *Bacillus* K-17의 xylanase 유전자의 구조해명과 대량 생산 균주를 개발하기 위해 *Bacillus* K-17의 염색체를 pBR 322를 사용하여 *E. coli*에 형질전환시켜 xylanase 활성을 나타내는 형질전환체를 얻었다. 이 형질전환체에서 hybrid plasmid를 분리하여 제한효소로 mapping하였고 이 유전자가 *Bacillus* K-17 유래인가를 hybridization에 의해 확인하였다.

Recombinant plasmid pAX 1113은 5.1kb HindIII 절편을 가졌으며 BglII site가 두곳, ECoRI 과 pst site가 한곳이었으며 효소를 정제한 결과 *Bacillus* K-17이 생산하는 두가지 xylanase 중에서 xylanase I 과 동일하였다.