

Intergeneric protoplast fusion between *Bacillus pumilus* and *Cellulomonas fimi*

D. M. Kim*, K.H. Lee
Dept. Food Sci. & Technol., College of Agri.,
Seoul National Univ.

Cellulose utilising hybrids between *Cellulomonas fimi* and *Bacillus pumilus* were isolated after PEG mediated protoplast fusion. 33% (w/v) PEG #6,000 and 50mM Ca⁺⁺ were optimum concentration. The intergeneric fusion frequency was 3.2×10^{-7} . Extracellular CMCase and β -glucosidase activities were detected from one hybrid unlike only CMCase was detected from *Cellulomonas fimi*.

Penicillium verruculosum 의 세포융합에 관한 연구

정기철 · 박창렬^o · 배 석 · 전순배 · 김기철
전남대학교 생물공학연구소

섬유소 분해효소를 생산하는 *P. verruculosum* 으로부터 유도된 영양요구성 돌연변이주간의 원형질체 융합을 위한 조건을 검토하였다. 18-20 시간 배양한 각 영양요구성 돌연변이주 균사체에 Novozym 234 를 처리하여 원형질체를 추출할 수 있었으며, 원형질체 생성량은 각 영양요구성 돌연변이주의 균사체 40mg (dry weight) 당 $2.4-3.0 \times 10^7$ 수준이었고, 원형질체 재생 완전 배지상에서의 환원율은 26.6-42.4 % 수준이었다. 원형질체 융합을 위한 Polyethylene glycol (PEG) 6000 의 최적농도는 20 %였으며, PEG 최적 처리시간은 10 분, CaCl₂ 의 최적 첨가농도는 10mM, 최적 pH는 5.5 였고, 원형질체 융합 최적조건 하에서의 융합율은 $1.8 \times 10^{-3} - 3.5 \times 10^{-3}$ 수준으로 나타났다.

모균주와 융합체로부터 측정된 DNA 양의 차이로 보아 융합체의 염색체는 aneuploid 상태임을 알 수 있었으며, filter paper 를 기질로 한 Cellulase 활성측정에서 융합체가 야생형 균주보다 2 배이상, 모균주 보다는 1 - 3 배 이상 향상되었다.

A spore-forming bacterium as a typical contaminant in aminoglycoside antibiotic fermentation process

이찬용* · 이재홍 · 조영제 · 길광훈 · 유무영
제일제당(주) 종합연구소

항생물질 발효중 자주 오염을 일으키는 원인균을 분리하여 그 특성과 오염방지를 위한 연구를 수행하였다. 오염원인균을 분리한 결과, 열저항성 포자를 형성하며, Gram 양성, Catalase 양성, 간균인 *Bacillus* sp. 이었다. 이 오염균은 여러종류의 항생물질에 대하여