

제 목	폐염균 형질변환 돌연변이 균주에 대한 연구
연구자	이 동권*, 박 진석, 김 승환
소 속	성균관대학교 약학대학
내 용	<p>목적: 폐염균을 자연 상태에서 자가분해되어 매우 높은 효율로 형질이 전환되어 여러가지 형질(유전적 특성 및 약제내성 등)을 얻게된다. 본 연구의 목적은 폐염균의 균주개량을 위해 야생형 및 형질전환능 유도 인자에 결합이 있는 균주를 돌연변이원 처리 및 생육온도를 변화시킬 때 어느정도 민감성을 나타내는 지 결정하는 데 있음.</p> <p>방법: 1. 돌연변이원에 대한 감수성 측정 1) [3H] thymidine을 이용하여 방사성 동위원소로 표지된 폐염균 염색체 DNA를 분리 2) 배양액에 [3H]으로 표지된 염색체 DNA를 첨가한 후 DNA를 분해, 흡수 정도 및 형질전환된 세포수를 측정 3) 야생형과 형질전환능 유도 인자에 결합이 있는 com⁻ mutant를 UV와 2% ethyl methane sulfonate에 대한 감수성 측정 2. 온도 민감성 측정 : 야생형 폐염균주를 37°C, 43°C, 50°C에서 배양하면서 배양시간에 따른 생균수 측정</p> <p>결과: 1. 형질전환 조건 설정: 폐염균을 casein hydrolysate배지에서 배양하여 550nm에서의 흡광도가 0.1이 되었을 때 pH를 7.0으로 낮추고 형질전환 능력이 나타나도록 할 때에는 pH를 7.6으로 높여 줌으로써 형질전환이 원하는 시기에 발현되도록 함. 2. 돌연변이원에 대한 감수성 측정: com⁻ mutant는 야생형보다 돌연변이가 일어난 위치에 따라 UV에 대한 감수성의 차이가 나타났으나 EMS에 대해서는 야생형과 큰 차이가 없었음. 3. 온도민감성: 5시간동안 43°C에서는 37°C에서의 성장율의 5%만 증가되었으나 50°C에서는 전혀 성장하지 않음.</p>