

## 황화수소 제거를 위한 균주 *Enterobacter sp.* YES-1153 및 *Arthrobacter sp.* DG-1082의 배양특성

이은주, 임동준<sup>1</sup>, 이현옥<sup>2</sup>, 임광희<sup>3,\*</sup>

경북대학교 화학공학과; <sup>1</sup>영남대학교 응용공학부; <sup>2</sup>(주)리텍;

<sup>3</sup>대구대학교 화학공학과

(khlum@daegu.ac.kr\*)

축분 오염토양에서 시료를 채취하고 산성 및 중성의 두가지 pH 조건의 배지를 사용하여 황화수소, 에틸머캅탄, 메틸머캅탄과 같은 황 화합물을 제거할 수 있는 미생물 균주 YES-1153 및 DG-1082를 각각 분리하였다. 균주 YES-1153은 pH 4의 배양조건에서 미생물이 가장 잘 성장하였으나 pH 5-7의 범위에서도 비교적 잘 성장하였고, 30-35°C의 온도조건에서 진탕 배양하였을 때에 미생물의 균체농도가 가장 높았다. 한편 균주 DG-1082는 pH 7의 배양조건에서 미생물의 성장속도가 가장 빨랐고 균주 YES-1153과 마찬가지로 30-35°C의 온도조건에서 진탕 배양하였을 때에 미생물의 균체농도가 가장 높았다. YES-1153 및 DG-1082를 각각 현탁 배양하였을 때에 미생물의 상태는 거의 구형이었으며 YES-1153이 DG-1082보다 월등히 크기가 관찰되었다. 분리된 황화수소 제거균주 YES-1153 및 DG-1082 각각의 16S rRNA 유전자염기서열을 분석하여 동정한 결과, *Enterobacter sp.*와 98% 및 *Arthrobacter sp.*와 99%의 염기상동성을 보임을 각각 확인하였다.