

P36

## *Burkholderia* sp. IS-203으로부터 면역증강물질의 최적생산조건의 검토

최혜정, 조한영, 류충호<sup>1</sup>, 주우홍<sup>2</sup>, 정영기

동의대학교 미생물학과, 경상대학교 식품공학과<sup>1</sup>,  
창원대학교 생물학과<sup>2</sup>

*Burkholderia* sp. IS-203의 면역증강물질 생산을 위한 최적 배양조건은 배지 조성, NaCl 농도, 초기 pH, 온도, 통기량 순으로 행하였다. 배지 조성은 해수에 탄소원, 질소원, NaCl 등의 순서로 하였으며 배양 후 mitogenic activity와 생육도 및 pH를 검토하였다. mitogenic activity는 MTT법을 이용하여 mouse의 splenocytes에 대한 세포증식능을 multiscanner를 이용하여 540 nm에서 optical density를 측정하여 백분율로 나타내었고 면역증강물질을 생산하는 균의 생육도는 UV spectrophotometer를 이용하여 660 nm에서 optical density를 측정하였다. 탄소원은 MMM에 각종 탄소원을 1.0 % 첨가하여 배양한 결과 1.0 % dextrose에서 가장 높은 mitogenic activity를 나타내었다. 질소원은 결정된 탄소원을 넣은 다음 MMM에서 peptone을 제거하고 각종 유기 및 무기질소원을 1.0 % 씩 첨가하여 배양한 후 탄소원과 같이 mitogenic activity를 검토한 결과 1.0 % yeast extract에서 가장 높은 활성을 나타내었다. 정해진 탄소원과 질소원을 넣은 후 해수의 NaCl 농도를 달리하여 배양한 후 위와 같은 방법으로 검토한 결과 3.0 % NaCl에서 높은 활성과 균의 생육활성도 높았다. 초기 pH는 결정된 배지 조성에 1N-HCl과 1N-KOH로 pH 3.0~10.0 까지 조절하여 초기 pH가 면역증강물질 생산에 미치는 영향을 검토한 결과 pH 8.0에서 가장 높은 활성을 보였다. 온도는 앞에서 정해진 배지 조건에 따라 20℃~40℃ 까지 5℃ 간격으로 배양하여 mitogenic activity를 측정한 결과 30℃에서 가장 높은 생산을 나타내었다. 통기량의 영향은 250 ml flask에 배지를 30~150 ml 씩 넣어 180 rpm으로 진탕배양 후 그 상등액으로 mitogen activity를 측정하여 30 ml로 결정하였다. 그리고 면역증강물질의 최대 생산시기는 정해진 최적 배양조건으로 배양하였을 때, 36시간째로 나타났다.