

Decolorization of industrial dyes with *Bacillus subtilis* spore

김준형*, 박종화¹, 김은현¹, 김가영¹
동아대학교; ¹동아대학교 화학공학과
(june0302@dau.ac.kr*)

본 연구에서는 *Bacillus subtilis* 포자껍질 단백질 CotA에 Manganese peroxidase와 laccase 등의 multicopper oxidases와 유사한 성질을 가지고 있다는 연구보고를 바탕으로 *B.subtilis*를 이용하여 합성염료 분해를 시도하였다. Laccase로 가장 많이 알려진 *Trametes versicolor*로 비교실험을 하였으며, *B.subtilis*의 medium는 schaeffer's를 사용하였으며 shaking incubater에서 180rpm, 37°C에 5일간 배양하였다. Cell과 spore 분리는 renografin을 이용하였으며 동결 건조하여 0.1M sodium acetate buffer[pH5.0]에 녹여 사용하였다. 반응에 사용된 염료는 Acid red 18(New coccine), Acid green 25, Indigo carmine이며, 온도 및 pH에 따른 각 염료의 분해정도를 측정하였다. 또한 mediator과 함께 첨가하여 분해정도를 증가시켜보았다.