

## 항균성 PVA(Polyvinyl alcohol) 필름 제조 및 기계적 특성 연구

김맹수, 박주영, 황철호<sup>1</sup>, 진창범, 유창훈, 이인화\*  
조선대학교 환경공학과 BK21 바이오가스기반 수소생산  
전문인력양성사업팀; <sup>1</sup>조선대학교 환경공학과  
(ihlee@chosun.ac.kr\*)

생분해성과 생체적합성을 가지며 여러 분야에서 널리 사용되고 있는 PVA(Polyvinyl alcohol)에 합성 항균제를 첨가하여 항균성 필름을 제조 하였다. 검화도 98~99.5%, 중합도 1700을 가지는 PVA를 15wt%로 제조하고 Ampicillin과 Streptomycin을 각각 0~1%(0.1, 0.3, 0.5, 0.7, 1%) 첨가 하였다. 항균성은 식품부패균인 *S. aureus*와 대장균 *E. coli*을 이용하여 disc diffusion 방법으로 측정하였으며, 기계적 강도는 UTM장비를 이용하여 인장강도를 측정하였다. 15wt% PVA 필름의 인장강도는 평균 72N/mm<sup>2</sup> 였으며, Ampicillin의 *S. aureus*와 *E. coli*의 항균력은 각각 0.1%, 0.3% 미만, Streptomycin에 대한 *S. aureus*와 *E. coli*의 항균력은 각각 0.3%, 0.5% 미만에서 항균효과가 나타났다. 본 실험의 결과 PVA 항균필름의 항균력은 Ampicillin이 Streptomycin 보다 높은 항균력을 보여줬으며, 항균제의 함량이 높을수록 PVA 필름의 인장강도는 감소하는 경향을 보였다.