

기능성 항균 나노입자를 이용한 친환경성 특수지 제조에 관한 연구(2)

이용원, 조준형*, 이종만¹, 김형진²강원대학교 제지공학과; ¹(주)나노텍; ²국민대학교 임산공학과
(jhcho@kangwon.ac.kr*)

최근 생활수준 및 생활환경의 향상에 힘입어 청결 및 쾌적을 추구하는 것이 사회적 현상으로 나타나고 있다. 이에따른 항균제를 이용한 다양한 항균제품, 항균가전제품, 및 항상 신선한 선도를 유지할 수 있는 제품 등이 호황을 누리고 있는 것이 현실이다. 이처럼 항균제품이 호평을 받고 있음에도 불구하고 국내에서는 항균제품의 주 기능 역할을 하는 항균제에 대한 개발은 초기단계로 국내 시장에서 많은 연구가 이루어지고 있는 실정이다. 국내의 경우 유기항균제의 사용이 전체 사용량의 80%를 차지하고 있고 일부에서 제올라이트나 인산염을 무기담체로 하고 항균성이 뛰어난 금속이온(Ag, Zn 등)을 물리·화학적으로 결합한 미세분말 형태의 무기 항균제를 개발한 것이 최근의 기술 수준이다. 외국의 경우 무기담체(Zeolite, silica, Bentonite 등)를 이용하여 여기에 항균력을 가지고 있는 금속이온(Ag, Cu, Zn 등)을 화학적으로 결합시켜 미립자의 무기 항균제를 선보여 항균제 시장을 석권하고 있다. 이에 본 실험에서는 기존 제지용 무기안료에 기능성 항균 나노입자를 이용하여 다양한 기능을 부여하는 복합 미립자를 설계 및 창출하고 이를 이용한 기능성 특수지를 제조함으로써 고부가가치화를 가져올 수 있는 기초 자료로 제시하고자 한다.