

표면개질된 ZnO가 함유된 광경화 poly(urethaneacrylate)/ZnO 나노복합필름 제조 및 특성

김도완, 이윤호, 안도환, 이재훈, 서종철*, 서광원¹, 한학수¹
연세대학교 패키징학과; ¹연세대학교 화공생명공학과
(jcseo@yonsei.ac.kr*)

Inorganic filler인 ZnO는 화학안정성, 열안정성, 수분흡수 및 항균성등의 특성을 향상시키는 역할을 한다고 알려져 있다. 하지만, 기존의 ZnO은 polymer matrix내에 분산성을 확보하는데 어려움이 있다. 본 실험에서는 분산성 향상시키기 위해 ZnO nanoparticle의 표면을 개질하였다. 이를 이용하여 poly(urethane acrylate)/ZnO nanocomposites film을 UV-Curing system으로 제조하였다. 표면 개질한 ZnO의 함량변화에 따른 poly(urethane acrylate)/ZnO nanocomposites film 물성변화를FT-IR, DSC, TGA, XRD, water sorption test, antibacterial test를 실시하였다.