

실란 커플링제에 의해 표면이 처리된 실리카 나노입자의 제조 및 분석

송성규, 하기룡*, 황기섭, 김정혜, 전하나
계명대학교 화학공학과
(ryongi@kmu.ac.kr*)

실리카의 친수성으로 인하여 소수성의 고분자와 결합이 어렵다. 이러한 이유로 실리카를 silane coupling agent인 γ -(trimethoxysilyl)propyl methacrylate [MPS]와 bis(trimethoxysilylpropyl) amine을 사용하여 표면을 처리하였다. 가수반응 시간과 pH, silane coupling agent의 농도 변화, silica와 silane coupling agent의 반응 시간을 다르게 하여 실험하였다. 결과는 원소분석, Fourier transfer infrared spectroscopy(FT-IR) 분석, solid state-nuclear magnetic resonance (NMR), Field emission-Scanning Electron microscopy(FE-SEM) 등을 분석 하였다.