

형광 나노 실리카 입자 제조

김태홍¹, 유정하¹, 나영주¹, 김종성^{1,2,*}

¹경원대학교 화학생명공학과;

²경원대학교 나노입자기술혁신센터

(jskim@kyungwon.ac.kr*)

바이오 물질 분석에 가장 많이 사용되는 나노 입자들은 기존의 형광색소에 비해 수십배 밝기와 photobleaching에 안정성을 보인다. 본 연구에서는 QD에 비해 제작이 간단하고, 화학적 불활성, 비용 감소적인 매력을 가지고 있는 유기형광체 실리카 코어-셸 나노입자를 제조하였다. 일차적으로 유기 염료로 core 물질을 만들고, Stober synthesis에 의해 실리카 코어-셸 구조체를 만들었다. 제작된 구조체의 특성을 분석하기 위해 ELS, DLS, SEM을 사용하였고, 유기형광체 실리카 코어-셸 나노입자와 core로 쓰인 구조체의 형광 강도차를 비교하기 위해 Fluorescence Correlation Spectroscopy (FCS)와 fluorescent microscope를 사용하여 이미지를 분석하였다.