stilbene을 포함하는 배위자의 개발을 통한 OLED용 발광착체의 발광효율 향상 및 특성에 관한 연구

손석환, 김송찬, 이환규, 안호근, 곽지훈, 이지훈[1], 정민철*
순천대학교; [1]한국교통대학교
(mchung@sunchon.ac.kr*)

Organic Light emitting Diode(OLED)로써 응답 속도가 액정 디스플레이(Liquid Crystal ; LCD) 대비 천 배 이상 빠르고, 백라이트가 필요 없으며, 구동전압이 낮고 시야각에 제한을 받지 않는다. OLED의 유기발광소자는 여기상태의 전자가 기저상태로 돌아갈 때 에 따라 형광과 인광으로 나누며 형광은 내부양자효율이 25%를 넘을 수 없으며 인광은 이론적으로 내부양자효율을 100%까지 향상시킬 수 있다. 본 연구에서는 인광 효과가 큰 Platinum을 중심금속으로 사용 하였으며, stilbene계 배위자를 사용하여 새로운 Platinum(II) 착물화합물을 합성하였다. 합성된 Platinum(II) 착물화합물은 화학적 구조를 결정하기 위해하여 ^{1}(^{13}C)-NMR,UV-vis Spectrophotometer를 사용하였으며, 광 물리학적 특성에 대한 측정은 Spectrofluorometer 를 통하여 측정하였다.