

## 첨단 재료를 위한 새로운 금속 전구체 개발

정택모, 김창균, 이영국, 안기석, 이선숙

한국화학연구원 소재재료연구센터

최근 전자 분야의 눈부신 발달에 따라 진보된 재료를 도입할 필요성이 있고, 이에 필요한 원료 물질을 개발하는 연구가 필수적이다. 최첨단 전자, 자기, 광재료를 제조하기 위하여 여러 가지 금속 전구체를 사용하고 있지만 휘발성, 열적 안정성, 제조의 용이성, 경제성 등 우수한 물성을 갖는 원료 물질에 대한 체계적인 연구가 활발하지 못하여 관련 업계에서는 원료 화합물을 도입하는 공정에서 많은 어려움이 있다.

새로운 첨단 금속 전구체를 개발하기 위하여 분자 수준에서 화합물을 설계하고 합성하는 과정을 통하여 쉽고 경제적인 방법으로 새로운 리간드를 다양하게 합성하였고, 이들 리간드를 도입하여 휘발성, 안정성, 경제성이 훨씬 향상된 새로운 금속 전구체를 개발하고 박막 및 나노 물질 제조 공정에 응용하는 연구를 수행하였다. 이로부터 반도체, 디스플레이 등 첨단 재료 분야에 적용이 가능한 여러 후보 전구체를 도출하였다. 본 발표에서는 새로운 금속 전구체 개발 및 이를 이용한 박막 증착, 나노 물질 합성과 특성 평가에 관하여 토의하고자 한다.