

**BaAl<sub>2</sub>O<sub>4</sub>:Eu<sup>2+</sup> phosphor prepared by spray pyrolysis for high throughput screening**강희상<sup>1,2</sup>, 강운찬<sup>3</sup>, 박승빈<sup>1,2,\*</sup><sup>1</sup>한국과학기술원 생명화학공학과;<sup>2</sup>초미세 화학공정시스템연구센터;<sup>3</sup>건국대학교 화학공학과

(SeungBinPark@kaist.ac.kr\*)

새로운 세라믹 물질들을 찾기 위해 다양한 조합화학방법이 시도되고 있다. 조합화학은 다양한 조성의 많은 샘플들을 빠르게 검색하기 때문에 시간, 비용 및 인력을 절감할 수 있다. 이러한 조합화학 방법은 대부분 새로운 조성의 물질을 찾는 방향으로 연구가 진행되고 있어 조합화학에 의해 얻어진 새로운 조성의 물질은 다양한 합성방법에 적합한 최적 조건을 찾는 노력을 필요로 한다.

따라서 이번 연구에서는 고순도, 고결정성 및 구형의 형상을 얻을 수 있는 분무열분해 공정의 공정조건을 빠르게 검색하여 분무열분해 공정상의 최적조건을 찾아보고자 하였다. 이를 위해 고속탐색 (HTS)를 위한 분무열분해 공정을 이용하여 장잔광 형광체인 BaAl<sub>2</sub>O<sub>4</sub>:Eu<sup>2+</sup> (BAO)를 합성하였으며 분무열분해 공정의 공정변수인 제조온도와 체류시간을 결정하는 운반기체의 유량변화에 따른 BAO의 발광 특성, 형상 및 결정성에 대해 조사하였다.

**Acknowledgement**

This work was partially supported by the Brain Korea 21 Project and funded by Center for Ultramicrochemical Process Systems(CUPS) sponsored by KOSEF.