

## 저온 플라즈마 중합법을 이용한 멜라민에 아민증착 불균일계 염기촉매의 제조

정경운<sup>1,2</sup>, 조동련<sup>1,2,\*</sup>, 송선정<sup>2</sup>, 양은주<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>전남대학교 신화학소재공학과;

<sup>2</sup>BK21기능성나노신화학소재사업단

(dlcho@chonnam.ac.kr\*)

많은 유기 화합물 합성(방향족 화합물의 알킬화, 올레핀의 이성질화, 수소첨가반응, 응축반응 등)은 염기 촉매에 의해 만들어 지는데, 이러한 반응은 균일계 염기 촉매에 의해 대부분 진행된다. 그러나 균일계 염기 촉매는 장치 부식, 폐수등을 야기시키고 액체 혼합물에서 분리되는 것이 매우 어렵다. 고체 염기 촉매는 이러한 문제를 해결하기 위한 하나의 방법이나 고체 염기 촉매는 공기중의 수분이나 이산화탄소 등에 쉽게 피독되는 단점이 있다. 이러한 결함을 해결하기 위해 고체 지지체에 유기염기를 증착하는 방법이 고안되었다. 이 연구에서는, 1,2-diaminocyclohexane(DACH)을 저온플라즈마 공정을 이용하여 멜라민 지지체에 아민기 증착을 하는 방법이다. 증착실험은 다양한 RF discharge power와 처리시간에 의해 최적의 플라즈마 조건을 찾고, ESCA나 FT-IR에 의해 화학적 구조를 확인할수 있고 염기촉매의 활성도는 Ethyl cyanoacetate(ECA)와 Benzaldehyde(BA)에 의한 Knoevenagel반응에 의해 측정하였다. 그 결과 염기촉매의 전환율이 80~90%정도 나왔다.