

## 탄산칼슘 결정에서 고분자에 의한 특성변화

권칠선, 한현각\*, 정형기, 강혜진

순천향대학교

(chemhan@sch.ac.kr\*)

화학적 침전반응에 의해 얻어지는 침강성 탄산칼슘(Precipitated calcium carbonate, PCC)은 불균일한 형태나 크기를 가진 다른 탄산칼슘보다 효과적인 성질을 가지고 있어 고무, 플라스틱, 제지, 페인트, 식품, 접착제 등에 다양하게 이용되고 있다. 또한 침강성 탄산칼슘은 산업의 다양화와 고급화에 따라 높은 순도, 독특한 결정모양, 작은 입자 크기, 좁은 입도분포를 가진 분체의 특성을 요구받고 있는 추세이다. 분체의 크기 및 모양이 중요한 이유는 혼합제로 사용되는 경우 혼합제의 점도는 유동체 내에 분산되어져 있는 고체에 의해 점유된 부피가 결정되기 때문이다. 본 연구에서는 고분자인 Poly acrylic acid(PAA)와 Poly acryl amide(PAA) 를 각각 첨가한 회분식 침강성 탄산칼슘 결정화계에서 두 종류의 고분자가 반응온도와 고분자의 농도변화에 따라서 결정형태에 미치는 영향에 관해 연구 하였다. 본 연구인 회분식 침강성 탄산칼슘의 제조는 조건에 따라 다양한 형태와 크기를 가진 분체를 생성해 낼 수 있으므로 다른 무기분체를 대용하는 고기능성의 역할이 증대되고 있다.