

탄산화법에 의한 아라고나이트 합성 시 seed 첨가에
따른 aspect ratio의 변화특성 연구

전소연, 고상진¹, 박진구, 안지환*, 한 춘¹
한국지질자원연구원; ¹광운대학교
(ahnjw@kigam.re.kr*)

용액 중에서 침전이 생기려면 용액은 과포화 상태가 되어 있어야 하며, 과포화 용액에서 결정 핵이 생성되는 과정은 균일핵생성과 불균일핵생성으로 나눌 수 있다. 이 중에서 불균일 핵생성의 예로써 어떤 물질의 과포화 용액에 그 물질의 작은 결정 조각(seed)을 넣으면 이것으로 인하여 침전과정이 시작되고, 용액 중에 존재하는 다른 고체의 표면도 결정 핵생성의 자리를 제공할 수 있다.

본 연구에서는 탄산화법을 이용한 침상형의 아라고나이트 침강성 탄산칼슘의 합성에 있어서 아라고나이트의 결정성장속도를 증가시키기 위해 합성 시 seed를 첨가하였다. Seed로는 수용액법에 의해서 합성된 아라고나이트 분말을 이용하였으며, seed의 첨가량에 따른 aspect ratio의 변화 및 결정화도 등을 측정하였다.