

## 아라고나이트 침강성 탄산칼슘 생성에 대한 속도론적 고찰

김정환, 박현서<sup>1</sup>, 전소연, 박윤석<sup>2</sup>, 박진구, 안지환\*  
한국지질자원연구원; <sup>1</sup>인하대학교; <sup>2</sup>광운대학교  
(ahnjw@kigam.re.kr\*)

아라고나이트의 형상은 반응온도, 과포화도 및 첨가물에 의한 매정작용 등에 의해 변화하기 때문에 합성 과정에서 아라고나이트 입자가 어떤 경로를 거쳐서 생성되고 성장하는지는 각 변수에 따른 핵생성과 결정성장에 대한 속도론적인 고찰을 통해 파악 할 수 있다. 지금까지 탄산칼슘의 형성 메커니즘에 관한 연구보고가 있기는 하지만 그 메커니즘이 명확하게 규명되어있지 않으며 이를 합성에 적용한 사례는 거의 없다. 따라서 본 연구에서는 아라고나이트 미립자의 생성에 관한 화학적, 물리적 특성을 파악하고 미립자의 생성과 성장을 통한 아라고나이트 형상 제어를 위해 과포화도, seed 첨가량, 합성온도 등의 변수를 변화시켜 아라고나이트 생성과정과 형상변화에 미치는 영향을 속도론적 관점에서 고찰하였다.