

하이드로퀴논 크리스레이트를 이용한 $\text{CO}_2 : \text{N}_2$ 혼합가스의 선택도 연구

안슬기, 김병수, 박정우, 서영록, 윤지호*
한국해양대학교
(jhyoon@hhu.ac.kr*)

본 연구는 $\text{CO}_2 : \text{N}_2$ 혼합가스로부터 CO_2 선택도를 파악하기 위해 하이드로퀴논을 이용하여 크리스레이트 화합물을 형성하였다. 먼저 α -HQ와 CO_2 를 반응시켜 CO_2 가 포집된 β -HQ를 합성하였고 동공 내 CO_2 를 제거하면서 empty β -HQ를 만들었다. α -HQ와 empty β -HQ에 $\text{CO}_2 : \text{N}_2$ 혼합가스를 각각 반응 시켜 X-선 회절분석과 라만 분광법을 이용하여 구조변화를 관찰하였고, 조성은 가스 크로마토그래프로 분석하였다. 그 결과 α -HQ와 empty β -HQ에서 β -HQ form으로 전환되었으며 크리스레이트 화합물 내부로 포집된 CO_2 양이 질소에 비해 높은것으로 보아 CO_2 에 대해 높은 선택도를 나타냄을 관찰할 수 있다.