

## 아민 기능화된 건식흡수제의 in-situ IR 분석 연구

박종현, 김동현, 서희민<sup>1</sup>, 박용기<sup>1</sup>, 고영수\*

공주대학교; <sup>1</sup>화학연구원

(ysko@kongju.ac.kr\*)

CO<sub>2</sub> 포집 기술 중 건식법은 습식법에 비해 회수 처리 비용이 낮고 장치의 부식이 일어나지 않으며, 취급이 용이하다는 장점을 가지고 있다. 그 중 아민과 실리카로 구성된 유/무기 하이브리드 흡수제는 높은 CO<sub>2</sub> 흡수능과 빠른 흡수 속도를 갖는다. CO<sub>2</sub> 흡수능을 높이기 위해선 많은 양의 아민을 grafting해야 하는데 이를 위해 높은 표면적의 실리카가 필요하다. 그래서 mesopore를 가지는 MCM-41이나 SBA-15 등을 이용한 연구가 많이 진행되었다. 하지만 pore의 구조가 1차원적이기 때문에 pore내에 아민이 균일하게 grafting되지 못하는 단점을 가지고 있다. 이 연구에서는 다양한 표면적과 기공구조를 가지는 실리카와 여러 아민 화합물을 이용하여 in-situ IR을 이용한 물리적 특성의 변화와 CO<sub>2</sub> 흡수량의 변화를 확인하였다.