

## 이산화탄소 회수를 위한 생체모방공학 적용 연구 동향 분석

정순관\*, 이승우<sup>1</sup>, 이시훈, 김상도, 임영준, 임정환  
한국에너지기술연구원; <sup>1</sup>KAIST  
(jeongsk@kier.re.kr\*)

고정원에서 배출되는 이산화탄소를 회수하기 위한 공정 중 현재 상용화되어 있는 것은 아민흡수제를 이용한 공정이 유일하다. 그러나 아민공정의 경우 높은 재생열, 열화, 부식성등의 문제로 인하여 많은 운영비가 소요되는 단점이 있어 이를 극복하기 위한 새로운 공정의 연구개발이 진행 중이다. 생체모방공학을 이용한 이산화탄소제거 기술은 2000년 들어 새롭게 부각된 기술로 효소를 이용하여 이산화탄소를 탄산염으로 전환시키고 이를 양이온과 결합시켜 안정된 광물형태로 변환시키는 공정이다. 이는 이산화탄소 제거 효율이 뛰어나며 마땅한 저장지역이 없는 우리나라의 경우에 적합한 기술로 사료되며 이에 대한 국내외 연구동향 및 적용 가능성을 파악하고자 한다.