

## 해수를 이용한 이산화탄소 전환 및 고정화 가능성 연구

박상원, 민재홍, 조호용, 이민구, 박진원\*  
연세대학교 화공생명공학과  
(jwpark@yonsei.ac.kr\*)

최근 이산화탄소를 흡수 및 저장하는 방법을 벗어나 흡수 및 재이용이라는 방법이 화두가 되고 있다. 이산화탄소를 재이용하는 방법은 고온, 고압의 조건에서 양이온에 이산화탄소를 결합시키는 방법이 널리 알려져있다. 하지만 이러한 방법들은 비교적 에너지의 투입이 크다는 단점이 존재하며, 이산화탄소 침전물을 생성하기 위해서는 이산화탄소의 빠른 전환율과 안정적인 양이온의 공급이 필요하다. 따라서 상온, 상압의 조건에서 이를 전환시킬 수 있는 방법이 필요하며 빠른 이산화탄소의 전환을 통한 고정화 방법이 필요하다고 생각된다. 본 연구에서는 위와같은 방법을 보완하기 위하여 이산화탄소를 빠르게 전환할 수 있는 아민용액을 사용하였으며, 안정적인 양이온의 공급원으로 해수를 사용하였다. 실험의 조건은 상온, 상압의 조건에서 수행이 되었으며, 생성된 침전물은 XRD 분석을 통하여 그 성상을 확인하였다. 발생된 침전물은 탄산염의 형태로 얻어졌으며, 이러한 탄산염들은 분리, 정제가 적용이 되면 유용한 산업적 자원으로 활용될 것이라 기대가 된다.