

재조합 탄산무수화효소를 이용한 이산화탄소 포집 및 전환 기술

차형준*

포항공과대학교

(hjcha@postech.ac.kr*)

본 기술은 지구 온난화의 주범으로 인식되고 있는 이산화탄소를 효율적으로 저감하기 위하여 재조합 탄산무수화효소를 이용하는 방법에 관한 것이다.

지구 온난화 문제와 관련해 대기 중 이산화탄소의 농도를 줄이려는 국제적인 노력이 점점 가속화되고 있다. 신재생 에너지가 개발되고 있기는 하지만 가까운 미래에도 화석 에너지의 사용이 불가피하다는 점을 고려해볼 때, 이산화탄소 저감 기술의 확보는 필수적이다. 이에, 이산화탄소에 대한 여러 가지 화학적, 물리적 흡수 방법들이 개발되고 있지만 대부분 높은 재생 열, 부식, 추가적인 저장 공간 등의 문제점을 안고 있다. 최근에는 생명체의 이산화탄소 활용에 관여하는 효소를 이용하여 이산화탄소를 생물학적으로 포집하는 방법이 주목을 받고 있다. 이러한 생물학적 포집 방법은 기존의 화학적 및 물리적 방법과 비교해 환경 친화적이고 반응이 빠르다는 점, 그리고 무엇보다 이산화탄소의 전환을 통하여 최종산물로 화합물을 만들 수 있다는 점에서 큰 이점을 갖고 있다.