

### 구형 탄소의 제조와 연료전지 촉매의 담체로 응용

김종식, 김 필, 주지봉, 김우영, 이종협\*  
서울대학교 화학생물공학부  
(jyi@snu.ac.kr\*)

높은 기공성과 극한의 반응조건에서의 안정성을 보유한 탄소는 활성금속의 담체로 자주 이용되고 있다. 담지 촉매의 활성은 탄소의 기공구조나 표면성질과 같은 물리화학적 특징에 영향을 받는다고 보고되고 있다. 따라서 탄소담체의 설계는 원하는 촉매 성능을 얻기 위해 필수적이라 할 수 있다. 특히, 원하는 전력 밀도를 얻기 위해 높은 금속 담지량을 필요로하는 연료전지에서는 더욱 중요하다. 본 연구에서는 구형의 탄소를 수열합성법으로 제조하여 연료전지용 촉매 담체로 응용하였다. 제조된 탄소와 촉매는 XRD, TEM, SEM 등과 같은 기기를 이용하여 체계적으로 분석하였으며, 반쪽전지와 단위전지 실험을 통하여 촉매의 성능을 평가하였다.