

## 수열합성법을 이용한 단당류로부터 카본의 합성

류지혜<sup>1,2</sup>, 이지명<sup>1</sup>, 서동진<sup>1</sup>, 안동준<sup>2</sup>, 서영웅<sup>1,\*</sup>

<sup>1</sup>한국과학기술연구원; <sup>2</sup>고려대학교

(ywsuh@kist.re.kr\*)

일정한 크기의 구형 탄소 입자를 합성하기 위한 방법 중 하나로 당을 이용한 수열합성법이 있다. 균일한 구형 카본 입자는 지지체 또는 템플릿으로 사용할 수 있다. 카본의 원료로 주로 6탄당(글루코오스, 프룩토오스)을 사용한 연구가 많이 진행되었으며 최근 5탄당(자일로오스)으로부터 합성된 카본과의 차이점도 보고되었다. 본 연구에서는 자일로오스의 반응성과 카본의 수율을 향상시키기 위하여 자일로오스 용액에 공단량체로 페놀 유도체를 첨가하여 합성을 진행하였다. 합성된 카본의 성질은 SEM, FT-IR, XPS 등의 특성분석을 통하여 비교하였으며, 그 결과 카본 생성에 사용된 단당류의 종류와 공단량체로 첨가된 물질에 따라 생성되는 카본의 크기와 형태가 결정되었고 표면의 화학적 특성 또한 변화하였음을 관찰하였다.