

Synthesis and Application of Carbon Spheres Derived from Sugars and/or Sugar Derivatives

서영웅*, 서동진, 류지혜, 최종호
한국과학기술연구원 청정에너지연구센터
(ywsuh@kist.re.kr*)

최근 바이오매스를 이용하기 위한 다양한 연구들이 전세계적으로 진행되고 있다. 에탄올, 부탄올, 바이오수소, 바이오탄화수소, 바이오디젤 등의 다양한 연료를 생산하는 연구들 이외에도 바이오매스를 활용하여 탄소체를 합성하는 연구 또한 최근 주목을 받고 있는 상황이다. 이에 본 발표에서는 바이오매스의 주요 구성분들인 단당류, 특히 6탄당 및 5탄당을 출발물질로 하여 수열합성법으로 제조가 가능한 탄소체 합성을 다루고자 한다. 이때 단당류와의 축합반응을 유도하기 위하여 다양한 첨가제를 시도한 연구성과를 발표하고자 한다. 이렇게 제조된 탄소체의 활용분야로서 촉매 및 슈퍼캐패시터용 전극활물질에 초점을 맞추어 탄소체의 특성에 따라 활성결과를 연관시키고자 한다. 최종적으로 바이오매스 유래 탄소체의 폭넓은 활용 가능성을 발표할 계획이다.