

Mesoporous Graphene Aerogel의 합성과 약물 방출 응용에 대한 연구

입하나, 김현중[†], 손혜영, 엄현진

한국생산기술연구원

(hjkim23@kitech.re.kr[†])

Graphene Aerogel은 낮은 전기, 열 저항성 및 물리적 탄성력과 같은 graphene의 특성과 낮은 가격으로 최근 다양한 분야에서 많은 연구가 진행되고 있다. 특히 Graphene Aerogel의 경우 그들의 친수성, 생체적합성, 3D 구조의 특성으로 바이오 물질로 최근 각광을 받고 있다. 본 연구에서는 Graphite를 이용하여 Graphene Oxide를 합성하고 Hydrothermal Method를 이용하여 Aerogel이 용이하게 형성되는 것을 확인하였다. 제조된 Aerogel은 XRD, SEM, BET등의 분석을 통해 Mesoporosity와 기공구조 제어 가능성을 확인하였으며, 이러한 기공특성을 이용하여 약물 방출 시스템에 응용하였다. Mesoporous Graphene Aerogel을 제조한 후 Ibuprofen을 함침하여 시간에 따른 Ibuprofen의 방출 정도를 확인하였다.

Keywords : Graphene Oxide, Mesoporous Graphene Aerogel, Drug release