

## 탄소나노구조체 기반 나노 화약복합체의 제조 및 성능 평가

엄조은, 김우재\*

가천대학교

(wjkim@gachon.ac.kr\*)

최근 나노 물질은 넓은 표면적과 높은 열전도도에 의해 반응성을 향상시키고, 고효율로 연료와 복합체를 형성할 수 있어 에너지를 저장하고 방출하는 분야에서 각광받고 있다.

특히 그래핀과 함께 미래 신소재로 주목받고 있는 탄소나노튜브는 구리보다 10배 뛰어난 열전도도 천배 높은 전기전도성, 철의 100배에 이르는 인장강도를 갖는다. 또한, 관구조의 특성상 넓은 표면적을 가지며 양이온에 의해 쉽게 표면결합을 이룰 수 있다.

이러한 특성을 활용하여, 이번 연구에서는 탄소나노튜브를 수직으로 성장시켜 에너지 전달의 방향성을 제어하고, 4-Nitrobenzenediazonium, 2,4-Dinitrobenzenediazonium 등의 에너지 물질을 담지시킨 나노 화약 복합체를 제조하여 그 특성 및 성능을 평가해 보았다.