

순번

354

기술명

## 형광 탄소나노 입자 및 그 제조방법

- 특허 번호 : 10-2016-0153579
- 보유 기관 : 한국기초과학지원연구원
- 패밀리정보 : CN108070372A, US10258956B2
- 패키징특허 : 없음

### 기술개요

- 탄소나노점에 플라즈마를 처리하여 탄소나노점 대비 현저히 향상된 형광특성 및 형광 안정성등을 보유하는 형광 탄소 나노입자 및 그 제조방법
- 활용처 : 바이오 의학, 생체 소재, 전극 소재, 전계방출디스플레이(FED), 전계효과트랜지스터(FET)

### 기존 한계점

- 독성 금속 원소를 포함하여 바이오 의학 분야 활용에 제한
- 낮은 형광안정성 및 화학 안정성
- 낮은 효율로 인한 대량 생산의 제한

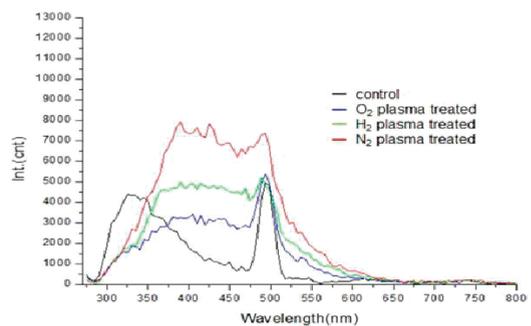
### 기술 차별점

- 탄소 나노점에 플라즈마를 처리하여 형광특성 및 형광효율 상승
- 형광안정성, 광 안정성 및 화학 안정성이 우수
- 무독성에 따른 생체적합성 및 생체친화성

### 세부 내용

- 반응성 가스로 N<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, F<sub>2</sub>, CH<sub>2</sub>, CH<sub>2</sub> 등이 단독 또는 2종 이상 혼합사용 가능
- 통상 미생물에 의해 분해 가능한 다량의 유기물을 포함하는 유기성시료의 경우 제한 없이 활용
- 탄소 나노점은 액상 및 파우더 형태로 활용
- 탄소 나노점의 표면에 다양한 기능기를 부여하여 표면개질

### 대표 이미지



[플라즈마 처리 시 주입되는 반응가스에 따른 형광 탄소 나노입자의 PL 강도]



문의처

- 국가과학기술연구회 공동TLO마케팅사무국 엄예지 선임연구원
- T. 042-862-6986 E-mail. yjeum@wips.co.kr