

# 광역학 암조직 치료를 위한 광응답소재 조합 나노다이아몬드 입자

보유기관

가톨릭대학교

연구자

바이오메디컬화학공학과  
최성욱교수

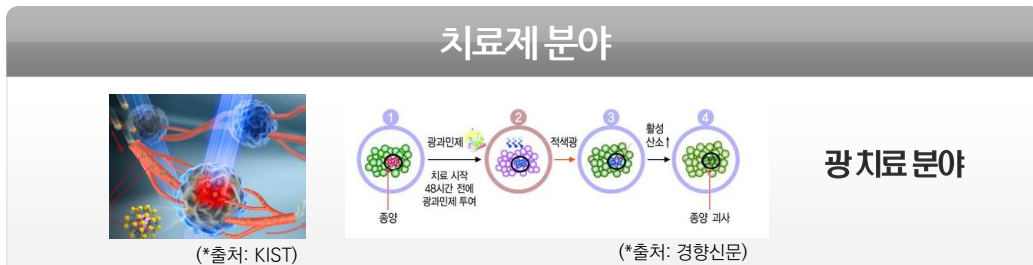
## ▶ 기술개요

광열, 광역학 치료를 동시에 수행할 수 있는  
나노 다이아몬드 기반 복합체 및 이의 제조 방법에 관한 것임

## ▶ 기술의 특성 및 차별성

특성	차별성
<ul style="list-style-type: none"> <li>종양 치료를 위하여 화학 요법(chemotherapy), 방사선 요법(chemotherapy) 및 광선 요법(phototherapy)과 같은 다양한 방법이 광범위하게 연구되고 있음</li> <li>그 중 광역학 요법(PDT) 및 광열 요법(PTT)과 같은 광 치료법은 저비용, 특정 치료법, 낮은 전신 독성 및 원격 제어성을 포함하는 고유한 이점을 갖는 최소 침습적 치료 기술로서, 상당한 관심을 끌고 있으나, 재, 광역학 요법(PDT)은 생체 적합성이 불량한 단점을, 광열 요법(PTT)은 피부 표면의 열 손상을 유발시킬 수 있다는 단점이 존재함</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>(차별성)</b> 나노 다이아몬드에 의한 광열 효과와 더불어 광감각제에 의한 광역학 효과 동시 발현 가능함</li> <li><b>(활용 가능성)</b> 히알루론산에 의한 암조직 표적화 가능한 바, 효과적인 암 치료제로서 활용할 수 있음</li> </ul>

## ▶ 기술 활용 분야



## ▶ 기술이전 문의처



가톨릭대학교 산학협력단



02-2164-4738 / 02-2164-6504

## ▶ 기술동향

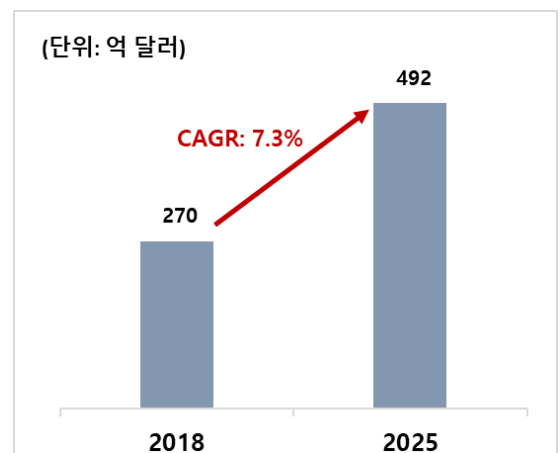
### 나노 의약품 기술 동향

- 의약품 개발에 나노기술을 적용하는 것은 주로 생물물리학적, 생화학적 특성과 표적 특성에 따라 결정되며, 최근 제약 업계에서는 의약품 개발 비용을 최소화하기 위해 노력해 왔으나 제네릭 제조업체의 경쟁, 생산 비용 증가, 임상 실패 증가로 인해 개발 비용의 압박을 받고 있음
- 나노입자는 신체의 특정 세포나 조직에 약물을 전달하는 운반체로 사용할 수 있어 효과적인 약물 전달을 가능하게 하며, 항암제의 경우 정상 세포를 회피하는 대신 암세포만 공격해 약 부작용을 줄일 수 있는 점에 착안해 '아브락산'과 같은 나노입자 전달 항암제 약물이 개발돼 임상 현장에서 사용되고 있음

## ▶ 시장 동향

### 나노 의약품 시장

- 글로벌 나노의약품 시장 규모는 2018년 270억 달러로 **7.3% 연평균 성장률**로 2025년까지 492억 달러까지 성장할 것으로 예상됨
- 현재 시장에 80여종의 제품이 미국, 유럽 등 승인을 받았으며 230여개의 파이프라인이 임상 시험 진행 중임



※ 출처 : PrecedenceResearch

[글로벌 나노 의약품 시장 규모 및 전망]

## ▶ 기술 성숙도

1	2	3	4	5	6	7	8	9
기초연구		실험		시작품		실용화		사업화

## ▶ 지식재산권 현황

No	발명의 명칭	국가	출원번호	등록번호
1	광역학 암조직 치료를 위한 광응답소재 조합 나노다이아몬드 입자	KR	10-2020-0013824	10-2420654

## ▶ 기술이전 문의처



가톨릭대학교 산학협력단



02-2164-4738 / 02-2164-6504