

# 44

## 나노 입자의 자성 특성 기반 이미징 기술

### 기술개요

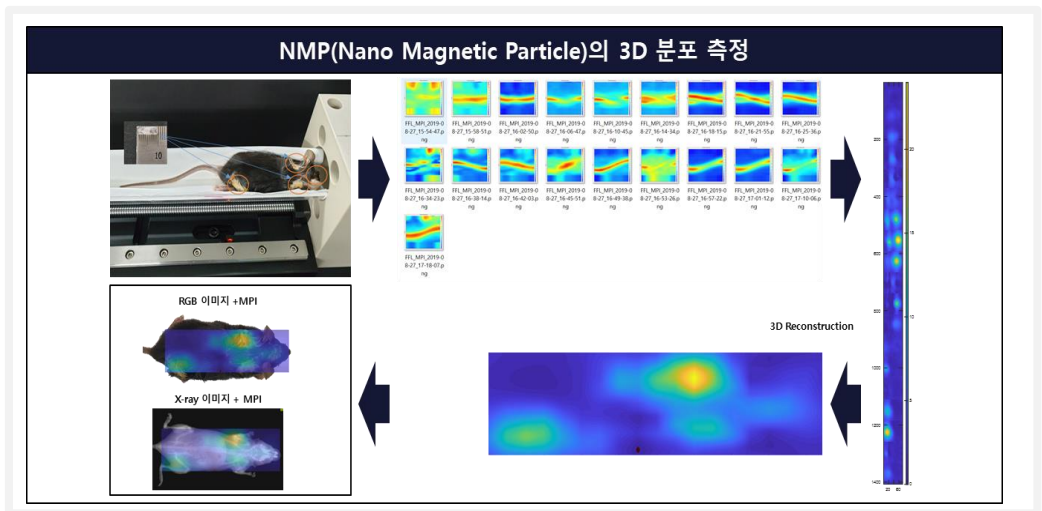
▪ 나노 입자의 자성 특성 기반 이미징 기술

- 100nm 이하의 산화철입자를 기반으로 하는 의료 영상 장비 기술
- 특정 질병을 탐지 할 수 있는 항원-항체 고정시 다양한 질병의 추적 가능
- 교류 자기장내 산화철 발열을 이용해 암치료 가능

### 기술의 특징점

▪ 인체무해한 자성입자로 암이나 특정 질병 진단이 가능한 나노 입자 특성 이미징 기술

- 방사능 물질 미사용으로 방사능 노출 우려 없음(마그네틱파티클 이미지 검출 제공 기술 제공)
- 치료 희망 질병 표면에 산화제를 부착하여 해당부위만 치료제 적용 가능
- 별도의 전원 공급장치가 불필요하여 사용이 용이하고 설비에 따른 불편함 해소
- 자성 특성 기반으로 NMP(Nano Magnetic Particle) 합성 실시간 추적 가능



### 적용분야

▪ (반려동물 영상)촬영 의료장비/바이오 빅데이터 플랫폼/비파괴식 측정 등

영상촬영 의료기기	빅데이터 플랫폼	바이오·의약	산업용
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 촬영기법 서비스</li> <li>• 질병 발생 원인 분석</li> <li>• 신경학 연구</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 신약 후보 물질 발굴 플랫폼</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 표적 치료제</li> <li>• 바이오 센싱</li> <li>• 약물 전달 추적</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 장비 결합 탐지</li> <li>• 설비/기계 건정성 평가</li> <li>• 제조 품질 관리</li> </ul>

## 기술완성도 (TRL)

- TRL 7단계 : 신뢰성 평가 및 수요기업 평가 단계



## 기술이전 내용 및 범위

- 나노 자성 입자 분석 시스템

- XIS-Spectrometer 컨트롤러(통합제어 장비) 설계 및 제작 레시피
- FMMD 기반의 NMP 측정 기술

## 관련 지재산 현황

No.	출원번호	특허 명	상태
1	2014-0027860	마그네틱 파티클 이미지 검출 장치	출원

## 기술이전 문의

- 연구성과확산실 (042-860-4946 / hjchoi2@etri.re.kr)