

# 인공지능 기반 종양 및 림프노드 관찰용 휴대용 형광진단 시스템

Development of a portable AI fluorescence diagnostic device for observing tumors and lymph nodes





## | 대표 인사말



- (현)주식회사 케이마인 대표이사
- (현)가천대학교 의공학과 교수
- (현)가천대 길병원 의료기기 R&D 센터장
- (전)국립암센터 책임연구원 / 과장
- 2023년 복지부장관 우수학술상수상
- 2023년 의공학회 학술위원장
- 2021년 의료정보학회 학술상수상
- **의료 기기 및 AI 분야 SCI 논문: 400개 이상**
- **최근 3년간 SCI(E) 등재 논문 150편 이상**
- 50건 이상의 특허 출원 및 등록
- 30건 이상의 기술이전

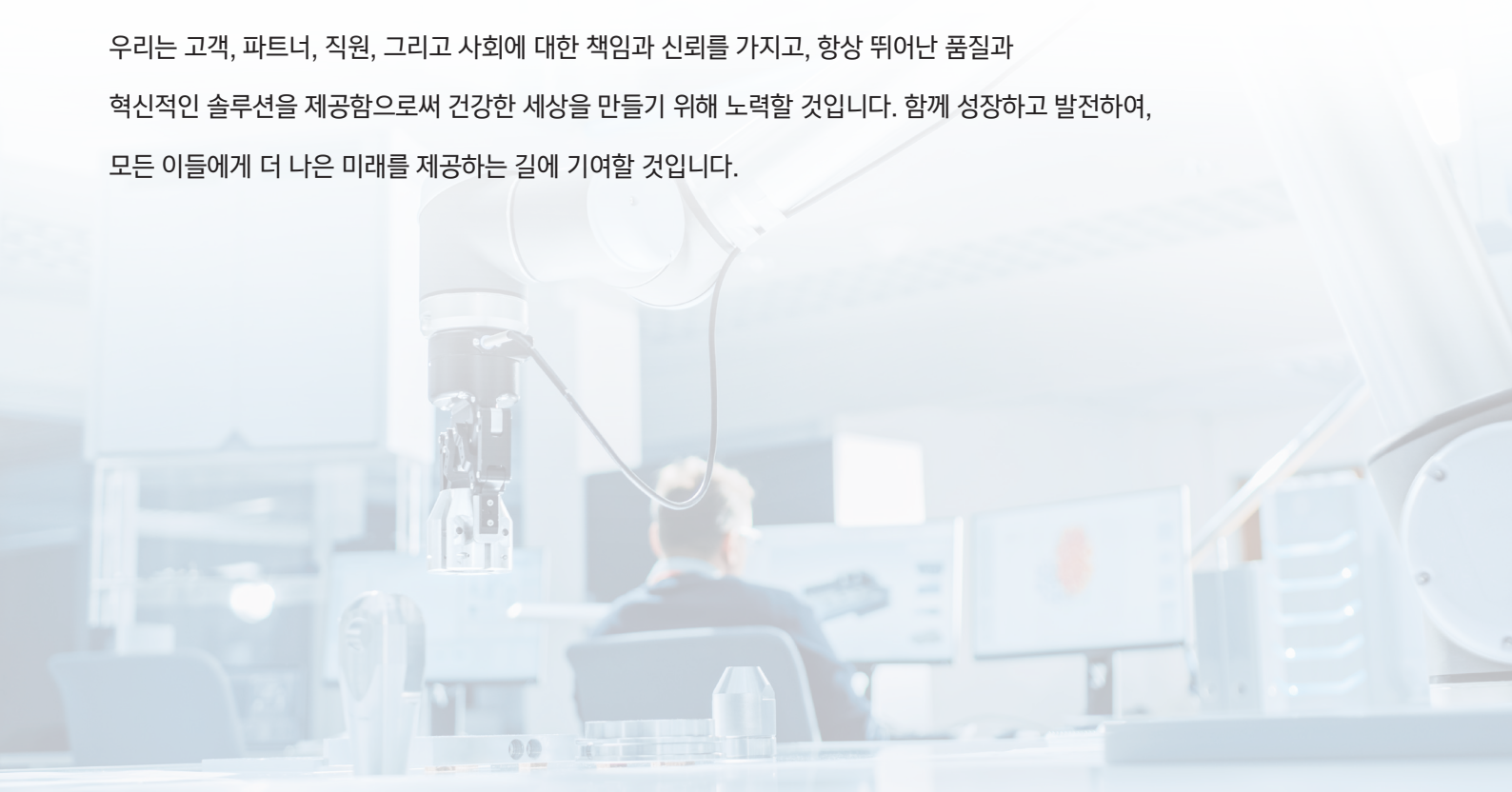
안녕하세요

주식회사 케이마인 대표 김광기입니다.

2023년에 설립된 주식회사 케이마인은 직원들의 열정과 책임감을 바탕으로 설립되었습니다.

우리는 혁신적인 의료기기를 개발하여 세계 각지의 환자들에게 혁신적이고 효과적인 의료 솔루션을 제공하는 글로벌 리더로 성장하고자 합니다. 우리의 비전은 뛰어난 기술력과 창의성을 기반으로 환자 중심의 의료 혁신을 선도하여, 건강한 삶을 추구하는 모든 이들에게 더 나은 삶의 기회를 제공하는 것입니다.

우리는 고객, 파트너, 직원, 그리고 사회에 대한 책임과 신뢰를 가지고, 항상 뛰어난 품질과 혁신적인 솔루션을 제공함으로써 건강한 세상을 만들기 위해 노력할 것입니다. 함께 성장하고 발전하여, 모든 이들에게 더 나은 미래를 제공하는 길에 기여할 것입니다.





## | 기업로고



케이마인은 의료 분야에서 인공지능 기술을 중심으로  
 다양한 전문가, 기술, 그리고 아이디어들을 연결하고 통합하는 역할을 하고자 합니다.  
 또한, 의료 서비스 제공자, 연구자, 그리고 환자들 간의 상호작용을 촉진하는  
 중심지로서의 역할하는 기업입니다.

## | 인증



## | 연혁

- 2023
  - 09. 창업성장기술개발사업 디딤돌 서비스 R&D 과제 선정
  - 08. 전문연구사업자 신고
    - 인공지능 기반 심혈관 질환 관리를 위한 자동화된 케어플랜 모델 개발 위탁 기관 선정
  - 07. 가천대학교 창업보육센터 입주 기업 선정
    - 혜화 ALL-SET 맞춤형애로기술협업 과제 선정(대전대학교 LINK 사업단)
    - 중소기업혁신개발사업 시장확대형(후불형) 사업 선정
    - 중소기업혁신개발사업 수출지향형 사업 선정
  - 06. 기술보증기금 인천기술혁신센터 기술평가
    - 바이오아이코어사업 창업팀 선정(바이오아이코어사업단)
  - 05. 초기창업패키지 지원 기업 선정(중소벤처기업부)
  - 04. 벤처기업 인증
    - 기업부설연구소 설립
  - 01. 주식회사 케이마인 설립



# 인공지능 기반 종양 및 림프노드 관찰용 휴대용 형광진단 시스템



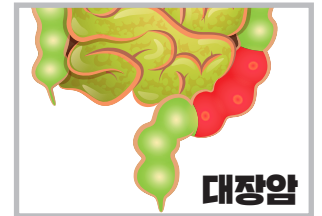
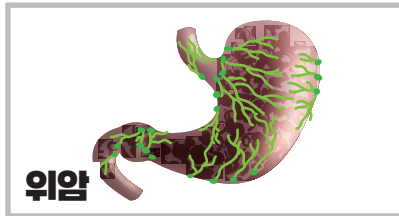
**Dual Sources**  
(780nm, 405nm)

다양한 질병  
진단 적용



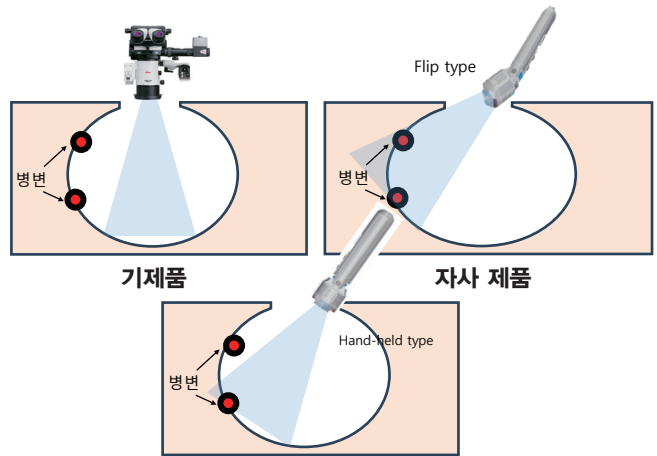
**초소형  
사이즈와 무게**

부위 제한 없이  
신속한 진단



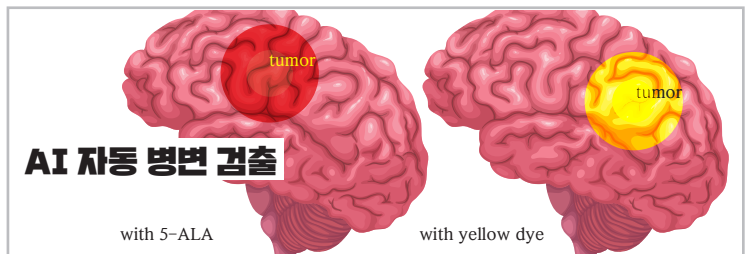
**무선조작**

사각지대 해소



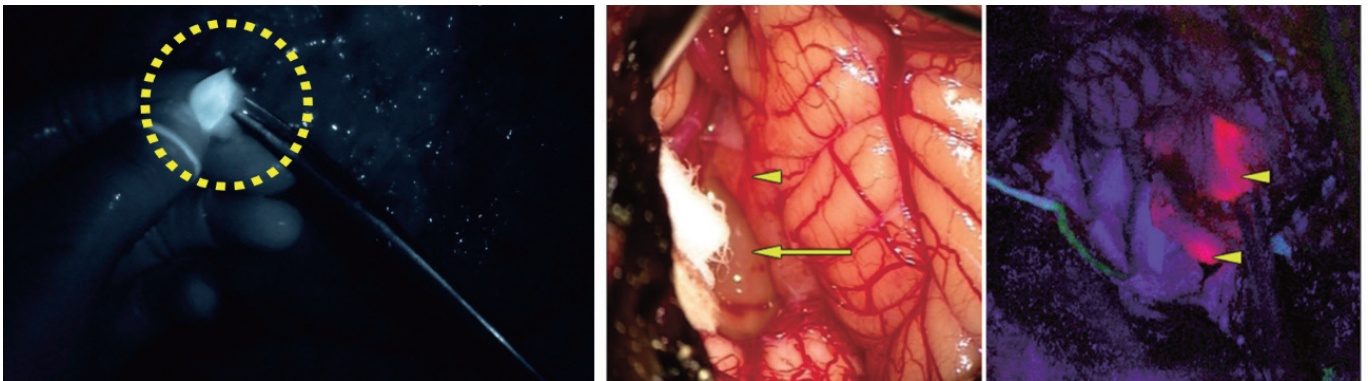
**AI 병변 검출**

진단 정확도 상승





## | 기제품과 동등 사양 및 1/100 저렴한 가격 다양한 형광조영제 사용



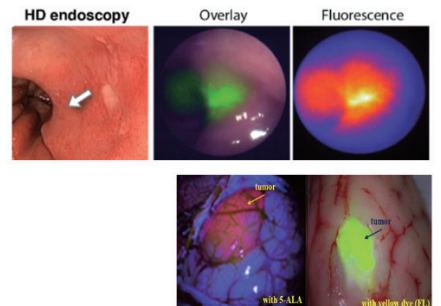
### 다양한 적응증(Indication)

#### 적응증 (Indication)

- Gastrointestinal
- Cardiovascular
- Cancer
- Plastic/Reconstructive Surgeries

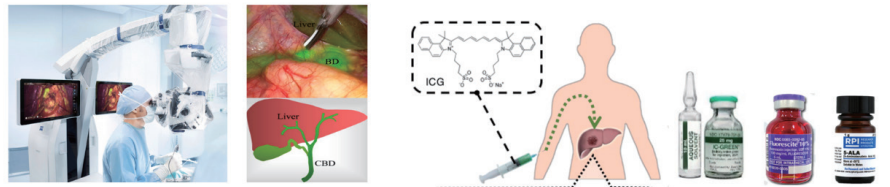
#### 다양한 형광조영제 동시 사용가능

- Indocyanine green
- Fluorescein sodium
- 5-aminolevulinic acid

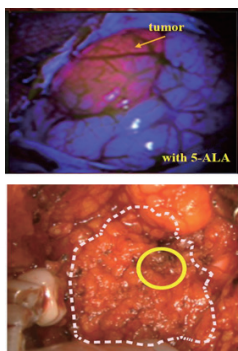


#### 최종자 사용자 (End-User)

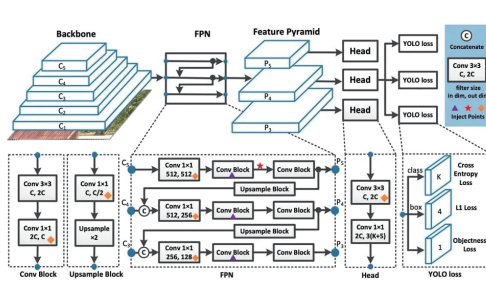
- Hospital & Clinics
- Research Labs
- Pharmaceutical Companies



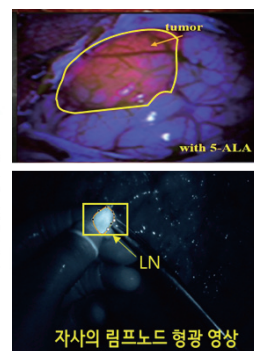
## | 인공지능 기반 자동 병변 검출시스템을 활용한 검출 성능 향상



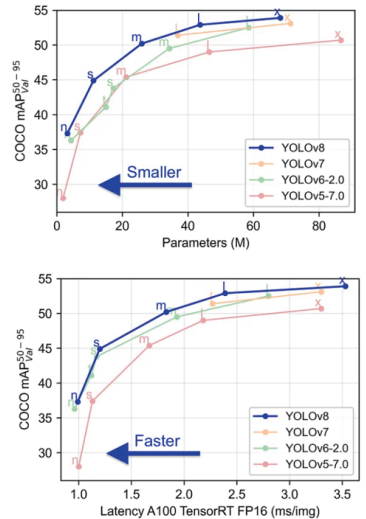
Input Images



YOLOv8



Output Masks



Performance

인공지능 기반 종양 및 림프노드 관찰용 휴대용 형광진단 장치 개발



# 컴퓨터 보조 진단 소프트웨어

## 통합 분석 AI 서비스

- 인공지능 (딥러닝+영상처리) 기반 진단 솔루션
- 다양한 X-ray 영상에서 척추 이상 질환 진단에 필요한 모든 진단 지표 자동 분석 가능
- 척추 변형 진단을 위한 AI기반의 객관적이고 정확한 정량적 지표 제공
- 척추 측만증, 척추 후만증, 척추 전만증, 척추 압박
- 환자의 척추 변형 평가에 대한 효율성 향상률
- 레포트 형태의 결과 제공 및 PACS 연동을 통한 활용성 강화

### 척추 X-ray 분석

- L-spine, T-spine,
- C-spine, 으로부터 시상면의 척추 만곡 분석
- Whole-spine으로부터 시상면의 척추 만곡 분석

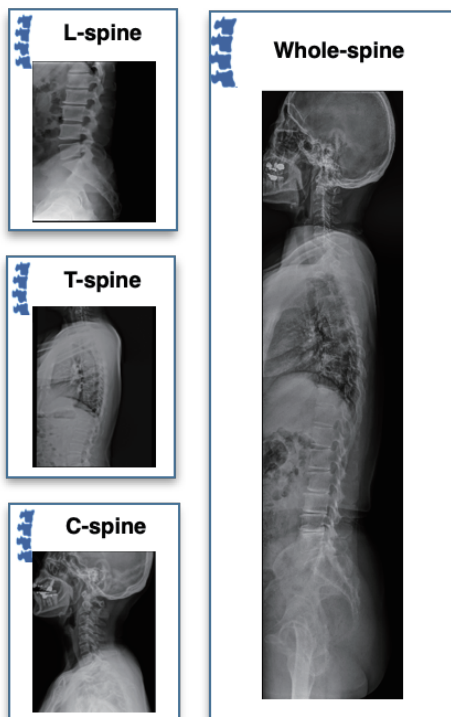
### AI 기반 척추체 자동 분할

- 척추체 분할에 대한 AI 모델 학습 및 검증
- L-spine, T-spine, C-spine, Whole-spine 영상에서 각 척추체 자동 분할
- 내부/외부 검증을 통한 일반화 성능 검증

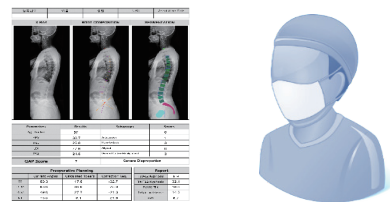
### 척추 형태 이상 진단 지표

- 영상처리 기술을 기반으로 척추 형태 이상에 대한 객관적 각도 측정 및 분석
- 측만각, 후만각, 전만각 측정
- 자동 및 반자동으로 원하는 척추체 간에 각도 측정

## 의료 데이터



## ANALYSIS 척추 이상 진단 지표 및 분석 결과 레포트 제공



## 플랫폼 고도화 임상적 유용성 검증에 따른 플랫폼 고도화



## PACS PACS와 Solution 연동





# | 주요 협력 네트워크

## Gachon University Start Incubation Center

**Infrastructure**

- Research Personnel
- Research Technology
- Facility



## Medical Institution Research Facility

- Basic Research
- Applied research

Supporting  
Technology  
Entrepreneurship  
Growth

**KMAIN**

Technology  
Advancement  
Technology Transfer

**Support**

- Technical
- Financial
- Human resources
- Marketing



- Policy
- Administrative

## Business Support Agencies

## Related Agencies

# Korea Medical AI Nexus