

이정연

서울 [의학과](#) 교수이다.

□

목차

- [1 주요 연구](#)
 - [1.1 HER2 맞춤 치료 위한 차세대 진단 기술 개발^{\[1\]\[2\]}](#)
 - [1.2 유방암전이유전자 기능 및 항암치료 가능성 발견^{\[3\]}](#)
 - [1.3 항암제 내성 지닌 유방암 신규 치료법 발견^{\[4\]}](#)
- [2 각주](#)

주요 연구

[HER2 맞춤 치료 위한 차세대 진단 기술 개발^{\[1\]\[2\]}](#)

- 공동연구팀은 옵토레인이 자체 개발한 디지털 실시간 PCR(digital real-time PCR, drPCR) 기술을 활용해 HER2 유전자 증폭 여부를 1시간 내 정량 분석할 수 있는 방법을 제시
- 이는 기존 검사 방식과 달리 현미경 관찰이나 판독자의 주관적 해석에 의존하지 않고 신속·정밀하게 결과를 도출할 수 있다는 것이 장점. 또한 전자동화 방식과 실시간 모니터링을 통해 기존 디지털 PCR보다 민감도와 정확도가 높고, 분석을 한층 더 간편하고 신속하게 수행할 수 있는 강점이 있음.

[유방암전이유전자 기능 및 항암치료 가능성 발견^{\[3\]}](#)

- [공구](#) 이정연 교수 연구팀은 NSD3(히스톤 메틸화 효소) 유전자가 전이성 유방암을 유발한다는 사실을 발견했다.
- 또 NSD3 유전자 진단을 통해 전이성 유방암을 예측하고 나아가 치료할 수 있는 방법을 제시했다.

[항암제 내성 지닌 유방암 신규 치료법 발견^{\[4\]}](#)

- [공구 병리학교실](#) 교수 연구팀과 함께 기존 항암제에 내성을 갖는 HER2 양성 유방암의 새로운 치료법을 발견했다.
- [공구](#) 이정연 교수팀은 국내외 HER2 양성 유방암 환자의 유전적 변이를 조사한 결과, 30~50%의 환자에서 MEL-18 유전자 증폭(amplification) 현상을 발견하고 추가 연구를 진행했다. 연구팀은 추가 조사에서 HER2 양성 유방암 환자의 MEL-18 유전자 발현을 억제할 경우, ADAM10/17 유전자 발현을 증가시켜 항() HER2 치료제에 대한 내성이 생기는 것을 확인했다. 또 ADAM10/17 유전자 활성억제제와 항 HER2 치료제를 복합투여 시 종양의 크기가 최대 83%까지 감소함을 증명, 이를 기반으로 새로운 치료방법을 개발했다.
- 해당 연구는 미국 국립 암연구소 학술지 「Journal of the National Cancer Institute」 9월 28일자 온라인판에 게재됐다.

각주

1. ↑ <뉴스H> 2025.09.19 [한양대 연구팀, HER2 맞춤 치료 위한 차세대 진단 기술 개발... 글로벌 확장 기대](#)
2. ↑ <뉴스H> 2025.11.03 [한양대-옵토레인 공동연구팀, ‘디지털 실시간 PCR’기반 진단기술로 글로벌 주목... 세계적 진단 전문 매체 GenomeWeb 집중 조명](#)
3. ↑ <뉴스H> 2020.09.25 공구 이정연 교수 연구팀, 전이성 유방암의 원인 찾아
4. ↑ <뉴스H> 2018.09.28 [공구 이정연 교수, 항암제에 내성 가진 유방암 신규 치료법 발견](#)