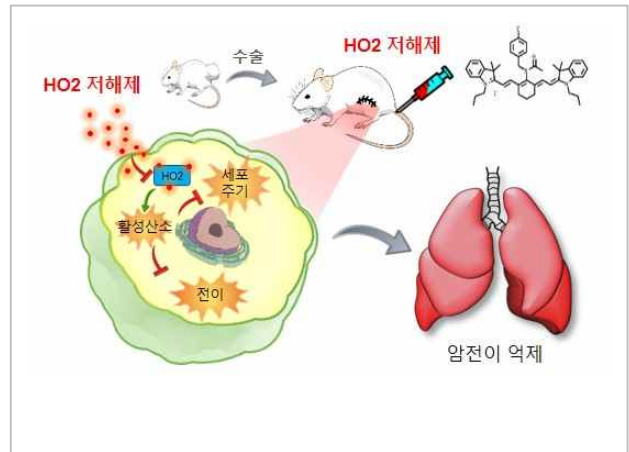


실시간 세포 추적 이미징으로 전이성 폐암 질환을 공략하다

- 제1저자 : 문슬기(순천대학교), 심현보(순천대학교), 이재혁(KBSI 광주센터)
- 교신저자 : 이성수(KBSI 광주센터), 장동조(순천대학교), 김종진(순천대학교)
- BIOMATER. RES. / 2024. 4. (DOI: 10.343133/BMR.0026)

연구내용

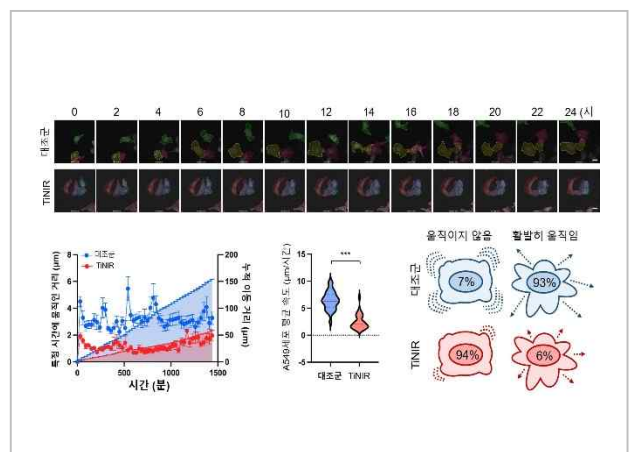
전이성 암에서는 HO2 단백질 발현이 증가하며, 이를 "타이니르"라는 억제제로 암세포의 ROS 축적을 제어하고 세포골격 합성과 세포주기 진행을 저해하는 것을 동물모델에서 입증함
형광 특성을 가지고 있는 타이니르는 전이종양을 실시간 추적할 수 있는 바이오마커로 사용될 수 있어 전이암의 예방, 진단, 치료 전략의 새로운 가능성이 열릴 수 있다고 기대됨



[그림1] [그림1] 암전이 억제제 TiNIR의 기작_TiNIR에 의한 HO2의 발현 저해, 그리고 이를 통하여 발생된 활성산소가 암세포의 세포 주기 및 이동 억제를 유발, 암전이를 억제하는 것을 직접적으로 규명

기대효과

이번에 적용한 3차원 홀로토포그래피 기술은 살아있는 암 질환세포의 운동성을 실시간 추적하고 정량적으로 분석할 수 있다는 점에서 차별성이 있음
앞으로 3차원 홀로토포그래피를 활용한 실시간 세포 추적 이미징 분석 기법은 암질환 극복 신약 개발 전략 제시에 시금석이 될 것으로 기대됨



[그림2] TiNIR 처리 후 폐암세포주의 이동능력이 감소하는 것을 검증_3차원 홀로토포그래피 현미경을 통한 TiNIR 처리 후 폐암세포주의 이동능력 감소 관찰, 정량 및 대조군과의 차이 분석