

경북일보

2018년 03월 06일 화요일
019면 여론광장
7.1 x 13.0 cm

풍향계

레이저 활용 항암제 조절 기술 개발

기초과학연구원(IBS)은 복잡계 자기조립 연구단(단장 김기문 포스텍 교수)이 원적외선 레이저를 쬐 항암제 방출 정도를 조절하는 데 성공했다고 5일 밝혔다.

항암치료에서 어려운 점은 정상 세포가 아닌 암 세포에만 항암제 효과를 낼 수 있는지다. 강한 항암제가 정상 세포에 부작용을 가져올 수 있기 때문이다. 원하는 세포에만 선택적으로 항암제를 전달해야 항암 치료 효과를 극대화할 수 있다.

IBS 복잡계 자기조립 연구단 연구진은 호박 모양 분자인 쿠커비투릴 유도체가 수용액 상에서 작은 주머니 형태의 소포체를 스스로 형성하는 성질에 주목했다.

항암제를 담은 소포체 형성에 쓰인 쿠커비투릴 유도체는 빛에 민감한 성질을 갖고 있다.

원적외선 레이저를 쬐면 항암제 방출을 유도할 수 있다는 뜻이다. 연구진은 독소루비신(항생제 일종)을 담은 나노 소포체 수용액을 암세포에 처리하면 세포가 이들을 흡수한다는 것을 확인했다.

레이저를 더 긴 시간 동안 강한 세기로 쬐수록 암 세포가 사멸하는 속도는 빨라졌다. ▶