

Preparation of Au/Ag nano-prisms decorated on the silica coated unicellular cell

이혜진, 김영훈[†]

광운대학교 화학공학과

(korea1@kw.ac.kr[†])

온열치료(Photothermal therapy, PTT)는 암을 치료할 수 있는 방법 중 가장 전도유망한 치료법 중 하나이며, 근적외선 범위 내에 높은 흡광도를 가지는 입자를 이용하는 방법이 보편적으로 사용되고 있다. 은 프리즘은 국소 표면 플라즈몬 공명의 조정이 비교적 간단하며 그 결과를 시각적으로 확인할 수 있다는 장점이 있다. 특히 공중 구조의 Ag@Au 프레임은 근적외선 범위에서 흡광도가 증가하며 화학적 안정성 또한 상승한다. 세포를 배양하고 그것을 기저체로 사용한 것으로 낮은 농도의 문제를 해결하였다. 입자의 생성은 UV-vis spectrometer 및 TEM으로 확인하였다. 입자는 배양한 세포에 실리카를 코팅한 뒤, Ag@Au 프레임을 표면에 decoration하여 제조하였다. 이 연구 결과는 온열치료와 같은 광학적 특성을 이용한 분야에 적용될 수 있을 것으로 보인다.