

마이셀과 금 나노 입자 복합체를 이용한 약물전달체의 개발 및 항암효과 확인

정혜중, 홍진기†

중앙대학교

(jkhong.cau@gmail.com†)

현재 암의 재발방지를 위한 방사능 또는 약물치료는 부작용이 높기 때문에, 부작용을 낮추고 암치료에 대한 환자의 부담을 줄여주기 위해서는 약물전달체의 개발이 필수적이다. 본 연구에서는 소수성 항암제인 paclitaxel을 담지한 마이셀의 표면에 막대 형태의 금 나노입자를 결합하여 약물 방출과 나노입자의 광열효과에 의한 이중 항암효과를 가진 하이브리드 마이셀을 제작하였다. 이 약물전달체는 Hyaluronic acid 기반의 하이드로젤에 포함하여 닥터블레이드를 통해 마이크로-센티미터 단위로 두께가 조절되며 약물방출이 가능한 박막형태로 제작 가능하다. 박막의 항암효과는 HeLa 세포를 이용하여 두 가지의 MTT 검사와 Trypan blue 염색을 통해 확인하였다. 이 박막은 향후 기관에서 분리하여 특정 조직에 접착하는 형태로 개발되어 약물방출이 끝난 후에도 광열치료가 가능한 재발 방지용 항암패치로 개발될 계획이다.