

나노메디컬 연구 현황 및 전망

유경화*

연세대학교 물리학과

* E-mail : khyoo@phya.yonsei.ac.kr

나노메디컬 기술이란 나노기술을 질병의 진단 및 치료에 응용하고자 하는 기술이다. 최근 이 분야 연구가 세계적으로 활발하게 진행되고 있는데 본 발표에서는 주로 나노진단 관련 연구 현황 및 전망에 대해 발표하고자 한다.

나노진단 기술의 궁극적인 목표는 단일 세포 수준에서의 조기 진단이다. *In vitro* 진단을 위해서는 다양한 종류의 나노바이오 센서가 연구되고 있는데 여기서는 주로 전기적 특성 측정을 이용한 나노바이오 센서의 현황 및 앞으로 해결해야하는 문제점들에 대해 알아보겠다. 한편, *in vivo* 진단에 활용되고 있는 영상기술도 나노기술을 이용하여 해상도가 단일 세포 혹은 분자 수준도 볼 수 있는 분자영상기술로 발전하고 있는데 이에 대한 연구 결과에 대해 알아보겠다. 마지막으로 나노메디컬 기술을 이용하면 진단과 치료가 동시에 가능한 다기능 나노 플랫폼의 개발이 가능할 것이라는 기대를 가지고 활발한 연구가 진행되고 있는데 다기능 나노 플랫폼 연구의 최근 동향과 전망에 대해 이야기하고자 한다.