

표1. 생체적합성 유·무기 나노입자의 응용범위

구분	응용분야
진단기술 (diagnostic techniques)	의학용, 환경 모니터링, 화학물질 센서, 감염식별용 센서 Lab-on-a-chip 진단기술
의약 (drugs)	약물전달기술용 나노튜브, 나노파우더 Quantum dot을 응용한 화장품, 의약품
인공기관 (prostheses and implants)	인공장기, 인공 감각기관 (눈, 귀, 신경) 뼈, 치아

(자료출처 : Ineke Malsch, "Biomedical Applications of Nanotechnology", The Industrial Physicist, pp. 15-18 June/July, 2002).

표 2. 국가나노기술 개발제안 과제 목록 (National Nanotechnology Initiative Grand Challenges)

1	Nanostructured Materials by Design
2	Manufacturing at the Nanoscale
3	Chemical-Biological-Radiological-Explosive Detection, and Protection
4	Nanoscale Instrumentation, and Metrology
5	Nano-Electronics, -Photonics, and -Magnetics
6	Healthcare, Therapeutics, and Diagnostics
7	Efficient Energy Conversion and Storage
8	Microcraft and Robotics
9	Nanoscale Processes for Environmental Improvement

(자료출처 : <http://www.nano.gov/html/research/nnigc.html>).

표 3. 각 기관별 주요 나노기술 연구분야

참여기관	NSF	DOD	DOE	NASA	DOC	NIH
기초연구	○	○	○	○		○
나노 구조화 소재	○	○	○	○	○	○
분자 전자공학	○	○		○		
스핀 전자공학	○	○	○	○	○	
Lab-on-a-chip	○	○		○		○
바이오센서, 바이오정보	○		○	○		○
생명공학	○	○	○	○	○	○
양자 계산	○	○	○	○	○	
측정 및 표준	○	○	○			○
나노스케일 이론, 모델링, 모사	○	○	○	○		
환경 감시	○		○	○		
나노로봇	○		○	○		
무인 작업		○		○		
나노조립 사용자 시설	○		○	○	○	○

(자료출처 : Nanotech Plane Conferencet, 2001).

<한국과학기술연구원 정혜선>