

나노입자 위해성 평가를 위한 나노기술 활용

김영훈*, 이종협¹

광운대학교 화학공학과; ¹서울대학교 화학생물공학부

(korea1@kw.ac.kr*)

쌀알에 100자 넘는 글씨를 새기기 위해서는 일반적으로 사용하는 볼펜이 아닌 아주 미세한 펜촉이 필요하다. 이렇듯 나노입자의 작업장 혹은 환경중 노출을 평가하고 안전관리를 위해서는 기존기술이 아닌 나노입자를 제어할 수 있는 나노기술이 필요하다. 나노입자의 위해성이 대두되기 시작한지 10여년이 흘렀지만 인체내 위해성 논란은 계속되고 있다. 이는 분석 조건이나 세포의 종류, 물질의 표면처리 여부 등 다양한 변수가 존재하기 때문이며, 앞으로도 이 논란은 계속될 것으로 보인다. 나노입자의 위해성 연구는 세포내 노출후 관찰을 주로 의존하고 있으나, 앞으로는 나노기술을 기반으로 하는 위해성 기작연구가 진행되어야 한다. 본 연구에서는 나노입자의 위해성 평가에 적용 가능한 나노기술을 정리하고 실제 연구 사례를 제공하고자 한다. 이를 통해 궁극적으로는 나노기술의 올바른 사용과 함께 나노소비재에 대한 안전성을 제고하고자 한다.