

Stabilization effect of OECD standard AgNPs: electrostatic vs. electrosteric force

노진규, 김영훈\*

광운대학교

(korea1@kw.ac.kr\*)

액상 콜로이드 상태로 제조된 나노물질은 장기간 보존을 위해서 안정화제를 사용하게 된다. 은 나노물질의 경우, citrate, PVP, Tween 등 다양한 유기물을 사용한다. 안정화 전략은 주로 정전기적 인력과 구조적 방해, 할로효과 등을 사용하게 된다. 본 연구에서는 OECD 표준 은나노물질의 장기간 보존시 다양한 외부 조건(광조사, pH 변화, 유기물 조건 등)에 따른 안정화 변화를 관찰하였다. DLS, UV, TEM 등을 활용하였으며, zeta 전위값의 변화를 확인하여 표면 안정화 기작을 파악하였다. 해당 연구는 은나노물질이 환경내 노출되었을 때, 얼마나 안정적으로 유지되는지를 평가하는 것으로 응집에 의해 나노특성을 소실할 수록 환경에 덜 위해한 상태로 됨을 전환됨을 확인하고자 하였다.