

纳米银暴露生物中不同形态银的分布及转化研究

纳米银 (AgNPs) 以其独特的杀菌性能在医疗器械及抗菌制剂等领域得到广泛的应用, 然而其引发的健康问题也受到人们的关注。AgNPs 存在颗粒态与离子态之间的转化, 导致颗粒态与离子态银的共存。此外, AgNPs 的毒性与其粒径密切相关, 进一步增加了银的形态分析和生物毒性效应的研究难度。本研究首先建立了细胞、细菌和大鼠不同器官 (心、肝、脾、肺、肾、脑) 中颗粒态与离子态银的分离及定量方法。在前处理过程中, 用四甲基氢氧化铵消解含银的生物组织; 再利用尺寸排阻色谱-电感耦合等离子体质谱分离并定量不同形态银; 同时结合同位素示踪技术研究银形态的转化。在此基础上, 研究了 AgNPs 暴露的细胞、细菌和大鼠不同器官中颗粒态与离子态银的分布及转化, 初步揭示了其摄取、分配和转化规律。

Primary author: Prof. 刘, 景富 (中国科学院生态环境研究中心)

Co-authors: Dr 董, 丽洁 (中国科学院生态环境研究中心); Dr 于, 素娟 (中国科学院生态环境研究中心)

Presenter: Prof. 刘, 景富 (中国科学院生态环境研究中心)