

酸化ニッケルのナノ粒子について

酸化ニッケルのナノ粒子については、森本らの総説（森本泰夫、田中勇武「ナノ粒子の有害性評価」産業衛生学雑誌 2008;50:37-48）において、ナノマテリアルの有害性試験における陽性対照物質としての適性が述べられており、NEDO プロジェクトの報告書(2011)においても、酸化チタンのナノ粒子の有害性の評価に当たって、酸化ニッケルのナノ粒子の気管内投与試験結果が比較対象のために取り上げられている。

森本ら(2008) では、ナノマテリアルの有害性試験の陽性対照物質の条件として、

「気相中ないしは液相中でナノ粒子の凝集レベルを 100 nm 以下に抑えること」、

「有害性が確かめられていること」、

「体内動態の解明が可能であること」、

「微量なレベルでの滞留量の解析ができること」

を挙げたうえで、酸化ニッケルのナノ粒子については、以下のとおり条件を満たすとしている。

- 1) 気相中や液相中で目的とする凝集レベルの粒径の達成が可能であること
- 2) 有害性の報告に関して、ニッケル複合体として発がん性もあること、小さな粒子ほど炎症能をもつこと
- 3) 溶解性が低く、体内にほとんど存在しない金属粒子であるため、肺内沈着量や体内移行の解析が可能であること