

提案依頼書 / Request for Proposal (RfP)

(研究テーマ)

(2) ナノマテリアルの物理化学的性状と有害性との関連性を考慮したカテゴリー化、グループ化による評価手法・ツールの開発

(背景)

ナノマテリアルについては、ナノ化することにより新たな機能がみいだされ、工業用材料として様々な分野での活用が期待されている。その一方で、物理化学的性状と有害性との関連性が不明確である。また、*in vivo*、*in vitro* 等、実験手法は多種多様にあるものの、ナノマテリアルの有害性評価のための標準化された試験方法も存在しない(OECD テストガイドラインについても、ナノマテリアルへの適用性について問題点を指摘されている)。これらの点から、同じ実験内で、諸条件を変えて試験を実施することが望ましいものの、汎用的な結論を導き出すことは、これまでの動物を用いた実験手法では費用や時間の点で現実的ではない。このような問題点を考慮し、作用機序や有害性発現経路 (Adverse Outcome Pathway、AOP) に基づいてナノ材料のカテゴリー化を行うことが望まれる。このため、これまでに得られている有害性発現メカニズムに関する情報を解析することで、ナノ材料をカテゴリー化、グループ化する方法、ナノ材料の個々の毒性情報から欠落データを補完するための手法あるいはツール(AI の活用を含む)を作成することは有用である。また、AOPを考慮した新たな評価手法を用いたナノ材料の同等性判断の基準が必要とされている。

(研究範囲)

ナノ材料の特性に起因する有害性の発現メカニズムを考慮したカテゴリー化、グループ化について、最新の国際的な評価手法・研究を踏まえた以下の研究。

- 1) ナノ材料をカテゴリー化あるいはグループ化する方法論、手法、ツールの開発
- 2) 1)に基づき、ナノ材料の同等性を判断する手法・ツールの開発
- 3) 1)に基づき、ナノ材料の個々の毒性情報から欠落データを補完するための手法・ツールの開発

(問い合わせ先)

一般社団法人 日本化学工業協会 化学品管理部 LRI事務局
TEL: 03-3297-2575 E-mail: LRI@jcia-net.or.jp