

日本化学工業協会LRI(長期自主研究)第13期に向けた  
提案依頼書 / Request for Proposal (RfP)

(研究テーマ)

(2) NAMs (New Approach Methodologies) / 新規な課題を解決するための試験法の開発

(背景)

化学物質の安全性評価では新たな問題が次々と現れており、これらを解決するためには新規の試験法 (New Approach Methodologies (NAMs)\*) が必要になることがある。例えば、大気汚染による粒子状物質が呼吸器に与える影響の評価や、化学物質のばく露により高いリスクを持つ脆弱な集団に対する考慮は世界的にも重要な問題である。これらの新しい問題に対応するための試験方法の開発や、毒性のメカニズムを明らかにする研究が求められている。

※本RfPにおけるNAMsは動物を用いた試験法も含む。

化学物質の有害性評価において、動物福祉を考慮した改善 (3Rs: Replacement, Reduction, Refinement) や代替方法の開発が求められている。発達神経毒性のように多くの動物を必要とする試験や、代替試験が難しいケースでは、新しい技術を用いた3Rsに貢献する新しい *in vivo* 安全性評価方法の開発が必要である。また、化学物質のライフサイクル全体を考慮した新しいリスク評価方法や、複数のばく露が組み合わさることによる有害影響を調べるリスク評価方法の開発も重要である。脆弱性集団への影響については、免疫・アレルギー疾患、脳神経系疾患、内分泌系疾患などへの化学物質の影響を評価する手法の確立が求められている。

(研究範囲)

以下のいずれかの研究

- 1) 動物愛護の観点を踏まえた代替困難な試験種に対する新規な *in vivo* 安全性評価手法の開発
- 2) 製品のライフサイクルを踏まえたリスク管理手法の開発  
化学物質の製造から廃棄、リサイクルに至るライフサイクル全体を踏まえて、定量的構造活性相関 (QSAR) 等の活用も含めて幅広く有害性を評価することができる新たなリスク評価手法の開発
- 3) 微粒子吸入による呼吸器系疾患に対する評価法の開発  
微粒子の吸入によるアレルギー反応を含む呼吸器系疾患に関する評価法の開発
- 4) 多様なばく露経路に対するリスク評価手法開発  
疫学研究やシミュレーションモデル等の手法を用いた複合・累積ばく露に対するリスク評価手法の開発
- 5) 脆弱性集団に対する影響に関する新規評価法開発  
実環境や脆弱性を考慮した化学物質ばく露と有害作用との関連性に関する新たな評価・予測法の開発

6) 上記以外の化学物質の安全性評価における新たな課題に対応する評価法の開発

(問い合わせ先)

一般社団法人 日本化学工業協会 LRI事務局

TEL: 03-3297-2575 E-mail: LRI@jcia-net.or.jp