

日本化学工業協会 LRI(長期自主研究)第 12 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については常に新しい問題が提起されており、解決のために新規の試験法 (New Approach Methodologies (NAMs)\*) が必要となる場合がある。大気汚染などによる粒子状物質の呼吸器への影響評価や、化学物質のばく露による有害作用の生じるリスクが一般の人よりも高い脆弱性集団に対する考慮は国際的にも大きな課題となっている。このような新たな課題を解決するために必要な試験法の開発や、その毒性機序の解明などを進める必要がある。

※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、動物愛護の観点からの改善 (Replacement, Reduction, Refinement (3Rs)) や動物を用いない代替法の開発が求められている。例えば、発達神経毒性などのように多くの動物数を必要とし、代替試験による評価が困難な試験種もあることから、そのようなケースでは新たな技術を用いた3Rsに資する新規な *in vivo* 安全性評価手法の開発が求められる。化学物質のライフサイクルの観点を踏まえた新規なリスク評価手法の開発なども必要とされる。また、化学物質による多種多様なばく露が組み合わさること (複合ばく露や累積ばく露) で生じる有害影響を調べることは非常に難しいため、多様なばく露に対するリスク評価手法の開発も望まれている。脆弱性集団に対する影響については、免疫・アレルギー疾患や脳神経系疾患、内分泌系疾患などに対する化学物質等の有害性評価の手法の確立が必要とされている。

(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までの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