

日本化学工業協会 LRI(長期自主研究)第9期に向けた  
提案依頼書 / Request for Proposal (RfP)

(研究テーマ)

(2) 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が必要となる場合がある。さらには、生態系への影響などの評価においては、従来の安全性試験法では対応できない生物種等についてもその実環境での影響を含め考慮が必要とされるようになっている。これらを踏まえ、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。

例えば急性毒性の 3R を踏まえた新規評価法開発、環境影響評価における既存の評価法では評価しきれない底生生物・水生生物・陸上生物への影響評価、発達神経毒性の評価法、粒子状物質の吸入による免疫系への影響評価、発がん性に関する新規評価法開発などである。

(研究範囲)

以下のいずれかの研究。

- 1) 急性毒性の3R を踏まえた新規評価法開発  
化学物質の有害性評価において、急性毒性試験は不可欠とされる試験であるが、動物愛護の観点から改善が求められており、動物死をエンドポイントとしない評価法が開発が望まれる。
- 2) 既存の水生生物以外の環境影響評価方法開発  
底生生物や陸上生物に関する評価方法は十分に確立されていない。ユスリカを用いた底質毒性試験(OECD TG218)等はあるが一方で難溶解性物質の評価等の課題もあり新たな評価系が開発が望まれる。また、従来の評価法の評価対象ではない生物種や生態系への影響が議論されることがあり、これらに対するメカニズムに基づく評価法が開発が望まれる。
- 3) 脆弱集団への影響、特に発達神経毒性に関する評価法開発  
化学物質の発達毒性に対する懸念は従来から問題となっている。しかしながら神経毒性のうち機能的な異常の評価については、行動観察等にとどまっており簡便な方法の開発が望まれる。また動物やヒトとの相関まで確認された *in vitro* 試験系が開発が望まれる。
- 4) 微粒子吸入によるアレルギー賦活の評価法開発  
微粒子の吸入による呼吸器でのアレルギー反応についてはマクロファージの関与による賦活化等メカニズムの提唱はなされているが評価法は確立されておらず、開発が望まれる。
- 5) 発がん性の新規評価法開発  
化学物質の発がん性については、発がん性試験結果によるリスク評価を実施している状況であり、*in silico* モデルやトキシコゲノミクス等の手法を用いた発がん性評価法が開発が望まれる。

(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