

日本化学工業協会LRI(長期自主研究)第8期に向けた
提案依頼書 / Request for Proposal (RfP)

(研究テーマ)

(5) ヒト健康影響に関するばく露量推計モデルの開発

(背景)

化学物質の適正管理の実施において、化学物質の有害性の確認とともに、定量的なばく露評価が必要である。ばく露評価においてはモニタリングあるいはシミュレーションをもとにしてばく露量を推定している。化学物質のばく露には、①飲食物などを介して摂取する経口ばく露、②皮膚との接触による経皮ばく露、③ガスや蒸気などを呼吸により摂取する吸入ばく露、といった経路が存在するが、ばく露経路により化学物質が生体に吸収される量(あるいは吸収率)は一様でない。このため、ばく露経路に応じて吸収量を推計することが必要である。また、化学物質の有害作用は、単純な化学物質との接触による刺激性・腐食性を除いては、生体に吸収されることによりはじめて引き起こされるため、吸収についても考慮しなければならない。

特に、化学物質の経皮ばく露によるがんの発症の懸念等が取りざたされているが、経皮ばく露経路および吸入ばく露経路について、当該経路による化学物質の吸収に関する知見が少なく、また簡便な推計モデルも開発されていないため正確なリスク評価が困難である。

このような状況から、経皮ばく露、吸入ばく露および経口ばく露について、ばく露経路に応じたばく露量および吸収量の推計モデルの開発が求められている。また、多くの化学物質について、実測あるいは動物を使用した評価は困難であるため、*in silico*および*in vitro*による簡便な推計モデルの開発が期待される。

(研究範囲)

ヒト健康影響に関するばく露推計のための以下の研究。

- 1) *in silico*による、ばく露経路(経皮、吸入、経口)ごとの、化学物質の吸収量を推計するモデルの開発
- 2) *in vitro*による、吸入経路による吸収量の測定モデルの開発
- 3) 許容濃度推定のための基礎的検討、方法論・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