

日本化学工業協会 LRI(長期自主研究)第7期に向けた
提案依頼書 / Request for Proposal (RfP)

(研究テーマ)

(6)ヒト健康影響に関するばく露推計モデルの開発

(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、ばく露を定量的に求めることが必要となる。ばく露評価はモニタリングあるいはシミュレーションによりばく露レベルを推定している。化学物質が生体において有害作用を引き起こすには、刺激性・腐食性といった単純な化学物質との接触によるものを除き、生体に吸収されることが初発の現象となる。化学物質のばく露には、①飲食物を摂取することによる経口ばく露、②皮膚との接触による経皮ばく露、③呼吸などによる吸入ばく露、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)は一律でないことが知られている。

昨今、化学物質の経皮ばく露によるがんの発症の懸念や、難溶性低毒性物質 (poorly soluble, low toxicity: PSLT) の吸入経路による有害性が取りざたされていたが、吸入ばく露経路および経皮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。一方で多数の化学物質について、実測あるいは動物を使用した吸収量の測定を行うことは困難である。

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、ばく露量の推計モデルの開発が求められている。

(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) 経皮ばく露による許容濃度設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