

2023年室内環境学会学術大会 大会長奨励賞  
優秀ポスター賞(正会員・法人会員) 受賞の言葉

P-24 フランツ拡散セルを用いた有機溶剤の  
皮膚透過性評価方法の検討

王齐, 小野恵美, 岩瀬真喜子, 柳場由絵

労働安全衛生総合研究所

このたび、2023年室内環境学会学術大会で発表いたしました“フランツ拡散セルを用いた有機溶剤の皮膚透過性評価方法の検討”にて優秀ポスター賞を賜り、誠に光栄に存じます。

作業環境における労働者は特定の化学物質に長期的に高濃度でばく露され、重篤な健康被害を受けることが危惧されています。労働者の健康リスクを低減させるため、日本では労働安全衛生法等によって化学物質が管理されています。今まで、揮発性が比較的に高い有機溶剤に対して、労働者は主に経気道によってばく露されると考えられてきました。しかし、近年の労働災害事例から、管理濃度や許容濃度を遵守していたとしても、化学物質のばく露による労働者の健康被害が生じており、その原因の一つとして、化学物質が経皮吸収されることが報告されました。

このような背景のもと、本研究では、フランツ拡散セルを用いて実験系統を構築し、質量分析法を用いて多種類の有機化学物質に適用する皮膚透過性の評価方法を検討しました。また、作業環境において使用する有機溶剤製品は単一の化学物質だけではなく、混合物である場合が多いことを考慮し、共存物質によるN,N-ジメチルホルムアミドの皮膚透過性変化の有無に関する検討を行いました。その結果、有機溶剤製品に含まれる対象物質の皮膚透過性を評価する場合、共存物質の影響を考慮する必要があることが示唆されました。

最後になりましたが、研究遂行にあたり貴重なご助言を頂きました方々、本研究をご評価頂いた大会関連の先生方に心より感謝申し上げます。

……著者データとプロフィール……



王齐  
(わん・ちー)  
労働安全衛生総合研究所  
生体防御評価研究室  
研究員  
博士(環境科学)



小野恵美  
(おの・めぐみ)  
労働安全衛生総合研究所  
有害性評価研究部  
研究員  
修士(農学)



岩瀬真喜子  
(いわせ・まきこ)  
労働安全衛生総合研究所  
生体防御評価研究室  
研究員  
博士(薬学)



柳場由絵  
(やなぎば・ゆきえ)  
労働安全衛生総合研究所  
生体防御評価研究室  
室長  
博士(医学)