

III-P-1.11

NGHIÊN CỨU MẪU HẤP THU THỤ ĐỘNG CHO BENZENE TRONG KHÔNG KHÍ VÀ ÁP DỤNG ĐỂ KHẢO SÁT NỒNG ĐỘ BENZENE TRONG KHÔNG KHÍ VEN ĐƯỜNG TẠI THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

Lê Văn Nghiệm, Lê Thị Minh Uyên, Trần Thị Ngọc Lan
Khoa Hóa học, Trường ĐH Khoa học Tự nhiên - ĐHQG Tp.HCM

Tóm tắt

Mục đích của nghiên cứu là phát triển mẫu hấp thu thụ động để quan trắc Benzene trong không khí nhằm thay thế mẫu hấp thu thụ động ngoại nhập đắt tiền. Mẫu hấp thu thụ động cho Benzene có pha hấp thu làm từ than hoạt tính siêu sạch, và dùng chung vỏ ngoài với mẫu hấp thu thụ động Lanwatsu mà chúng tôi đã nghiên cứu trước đây. Hai loại màng ngăn Teflon và thép được áp dụng trong nghiên cứu này. Tốc độ lấy mẫu được xác định bằng phương pháp so sánh với lấy mẫu chủ động. Kết quả cho thấy cả hai loại mẫu hấp thu thụ động với hai loại màng đều có tốc độ lấy mẫu như nhau và thích hợp để lấy mẫu Benzene 8 h và ngày. Mẫu hấp thu thụ động tự chế đã được áp dụng để lấy mẫu Benzene tại 10 trục đường quan trọng tại thành phố Hồ Chí Minh. Kết quả cho thấy ngoại trừ tại vài địa điểm, nồng độ benzene trung bình ngày thường ở mức trên $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$, cao gấp nhiều lần so với ngưỡng cho phép trong các tiêu chuẩn về không khí xung quanh.

DEVELOPMENT OF PASSIVE SAMPLERS FOR BENZENE AND APPLICATION IN THE SURVEY OF BENZENE CONCENTRATION IN THE ROAD-SIDE AIR IN HOCHIMINH CITY

Le Van Nghiem, Le Thi Minh Uyen, Tran Thi Ngoc Lan
Faculty of Chemistry, University of Science - VNU HCMC

Abstract

The aim of the research is to develop passive samplers for benzene in the air that can replace expensive imported ones in environmental monitoring. Our passive samplers for benzene use activated charcoal as a sampling medium, Teflon membrane or stainless steel mesh, and the same case as Lanwatsu passive samplers developed by our research group before. Both kinds of passive samplers were found good for benzene sampling at sampling duration of 8 and 24 hours. The developed passive samplers were used for benzene sampling in 10 important roads in HoChiMinh City. It was found that except at some sites, the daily average benzene concentration was above $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$, much higher than the limit level in the standards for ambient air.