

III-P-3.20

NỒNG ĐỘ BTEX TRUNG BÌNH NGÀY Ở ĐÔNG Á XÁC ĐỊNH BẰNG MẪU HẤP THU THỤ ĐỘNG LANWATSU, RADIELLO VÀ SKS ULTRA I

Trần Thị Ngọc Lan, Nguyễn Thị Thanh Bình
Khoa Hóa học, Trường ĐH KHTN, ĐHQG-HCM

Tóm tắt

Đã chế tạo mẫu hấp thụ thụ động tự chế có tên Lanwatssu để lấy mẫu benzene, toluene, ethylbenzene và xylene trong không khí. Mẫu hấp thụ thụ động được kiểm chứng trong điều kiện lấy mẫu ngoài trời và được áp dụng cùng với các mẫu hấp thụ thụ động thương mại Ultra I của SKC Inc. và Radiello của Sigma-Aldrich để lấy mẫu tại các thành phố Đông Á là Hồ Chí Minh, Hà nội, Cần Thơ, Đà Nẵng, Vũng Tàu, Huế, Kuala Lumpur (Malaysia), Kyoto, Osaka (Nhật), Namkinh (Trung quốc) và Singapore vào năm 2011. Kyoto và Osaka là các thành phố khá sạch với nồng độ benzene trung bình ngày dưới 1 mg/m³. Nồng độ benzene trung bình ngày ở Hồ Chí Minh, Hà nội, Cần Thơ, Đà Nẵng và Kuala Lumpur tương đối cao, tương ứng là 27, 16, 10, 7 và 15 mg/m³; trong khi ở Nanjing, Singapore, Vungtau và Huế chỉ nằm trong khoảng 1.8 - 3.9 mg/m³. Ba loại mẫu hấp thụ thụ động tương đương nhau. Mẫu hấp thụ thụ động Lanwatssu hoàn toàn thích hợp để quan trắc BTEX trong không khí.

DAILY ROAD-SIDE BTEX CONCENTRATION IN EAST ASIA MEASURED BY LANWATSU, RADIELLO AND ULTRA I SKS PASSIVE SAMPLERS

Abstract

The new own-made diffusive bag-type named Lanwatsu passive samplers were developed for ambient-air benzene, toluene, ethylbenzene and xylene monitoring. The passive samplers were outdoor validated and deployed together with the commercial Ultra I and Radiello passive samplers from SKC Inc. and Sigma-Aldrich for daily roadside air monitoring in East Asia cities including HoChiMinh, Hanoi, Cantho, Danang, Vungtau, Hue (Vietnam), Kuala Lumpur (Malaysia), Kyoto, Osaka (Japan), Nanjing (China) and Singapore in 2011. High daily benzene concentration of 27, 16, 10, 7 and 15 mg/m³ was observed in HoChiMinh, Hanoi, Cantho, Danang and Kuala Lumpur; respectively. Kyoto and Osaka are very clean with daily benzene concentration lower than 1 mg/m. Daily benzene concentration in Nanjing, Singapore, Vungtau and Hue were in the range of 1.8 - 3.9 mg/m³. Three passive samplers are alternative. Lanwatsu passive samplers are good for daily outdoor BTEX monitoring.