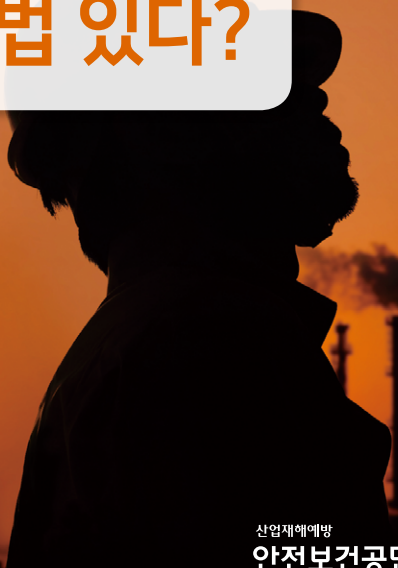


스스로 화학물질 노출 체크하는 방법 있다?



재난 탈출 액션

엑시트



지난 여름, 800만 관객을 돌파한
영화 엑시트는 **화학물질 노출**을 피해
고군분투하는 주인공들과 그 속에서
발생하는 예기치 않은 사건들을
다룬 영화다.





이처럼 **화학물질 노출**은
언제 어디서든 발생할 수 있다.
특히 화학물질을 직접 취급하는
사업장은 그 위험성이
매우 크다.



연일 언론에 보도되는
화학물질 중독사고,



근로자 스스로

어떤 화학물질에

얼마나 노출되는지를 안다면

이를 대처하는데 도움이 되지 않을까?



안전보건공단은 이러한 고민을
해결하고자 **자가모니터링**
지원사업을 계획하고 있다.

자가모니터링 지원사업은
개인 시료채취기를 제공해 노동자
스스로 화학물질을 측정하도록 하고
그 측정시료에 대한 분석결과를
제공해주는 것

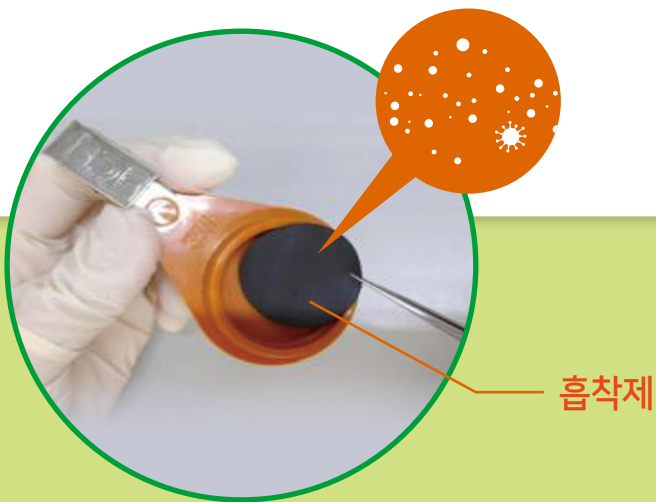


우선 연구자들은 자가모니터링을 위해 옷깃에
다는 작은 배지형(Badge-type) 시료채취기를
사용했다. 전문용어로는 **수동식 시료채취기**
(Passive sampler)이다.

수동식 시료채취기



수동식 시료채취기의 원리는 내부에 포함된 **흡착제**를 통해 작업장 공기 중 **화학물질**을 포집하는 것이다.



수동식 시료채취기를 활용하기 위해서는
시료전처리와 기기분석 자동화를 탑재한
분석자동화 시스템 구축이 필수적이다.

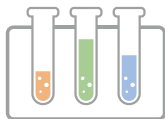
시료전처리

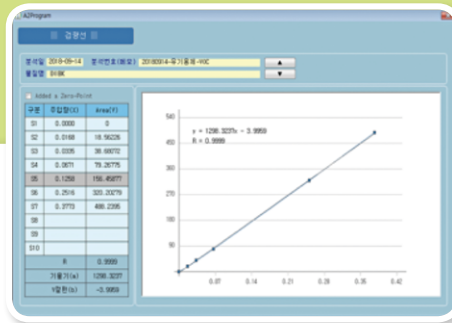


기기분석

흡착제에 포집된
화학물질을 추출

추출액을 분석기기에
주입하여 화학물질
성분과 그 농도 분석





이에 연구자들은 분석자동화 시스템인
기기분석 자동화 프로그램도 개발했다.
이제 일하는 사람 누구나 손쉽게 화학물질
노출정도를 측정하고 그 결과를 확인할 수
있는 날도 머지않았다.

출처

급성중독사고 예방을 위한 분석 자동화 시스템 구축
(산업안전보건연구원, 2018)

※ 본 보고서는 산업안전보건연구원 홈페이지에서 확인할 수 있습니다.