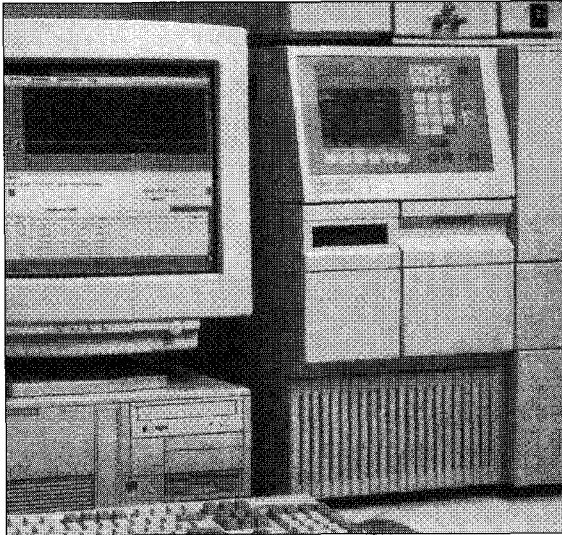


HPLC의 새로운 패러다임 Waters Alliance System ...

1. 개요

현재 심각하게 대두되고 있는 다양한 환경시료는 분리 기술면에서 정밀성, 정확성 및 재현성 있는 분석결과를 필요로 할 뿐만 아니라 복잡한 시료들의 분리도 용이하고 우수한 선택성 및 각종 규제, 규정에 가장 적합한 최상의 시스템을 요구되고 있다.

이러한 실정에 발맞추기 위하여 Waters에서 제조하고 영인과학에서 공급하는 Alliance System은 기존의 HPLC가 가지는 성능 및 정확성, 신뢰성 등의 분석한계를 완전히 극복한 혁신적인 용매전달 기술(Solvent Management System)과 탁월한 시료주입기술(Sample Management System), 분리기작, 검출 및 결과처리기술을 통합한 세계 최초의 플랫폼형 HPLC이다. 또한 응용면에서도 기본적으로 일상적인 분석에



서 고난도의 Microbore 영역까지의 분석응용에 대하여 다양하고 넓은 요구를 충족시켜 관리 및 운용해 주

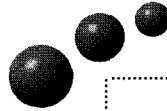
는 신개념의 Management System HPLC이다.

2. Alliance System의 장점

- 연속적인용매 흐름
독립적으로 제어되는 Primary head 와 Accumulator head를 통합하여 신뢰성있는 용매 이송
- 독립적인 피스톤 구동
각기 독립적으로 조절되는 두 개의 피스톤을 가지고 있으며, 기존 HPLC 펌프의 구동방식과는 완전히 차별화된 구동 수행
- 저분산
용매와 시료 관리 기능 통합으로 시스템 부피를 650 ML 이하로 감소
- 규정 준수 및 자격요건 적합
cGMP/GLP의 엄격한 규격과 규제지침 준수
- 분석방법의 진이
1.4M byte 플로피 디스크 드라이브가 장착되어 있어 서로 다른 Alliance 시스템들의 상호 교환가능
- 시료 관리 디자인
24개의 시료를 수용하는 5개의 carousel들이 독립적으로 장착, 총 120개의 시료분석 가능

3. 응용 분야

- 일반HPLC분석
- 환경 : 폐수 중의 유기화합물 분석, 해수 중의 오염물 분석, 음용수 중의 중금속 분석, 물 중의 이온 분석, 토양 중의 환경 시료 분석.
- Bio : 수액제 중 등의 아미노산 분석
- 고분자 : 다양한 분자량 분포의 고분자 물성 분석



-제약 : 정제나 캡슐 중의 물질 분석

4.실험

시간	CH ₃ CN : H ₂ O	Curve
Initial	40% : 60%	
5.0	40% : 60%	6
30.0	100% : 0%	6
45.0	100% : 0%	6
50.0	40% : 60%	7

1)분석 조건

-Mobile Phase :CH₃CN : H₂O

Gradient조건

-Flow Rate : 1 mL/min

-Detector : UV/Vis Detector(파장 : 254nm)

Fluorescence Detector Programmed Wavelength

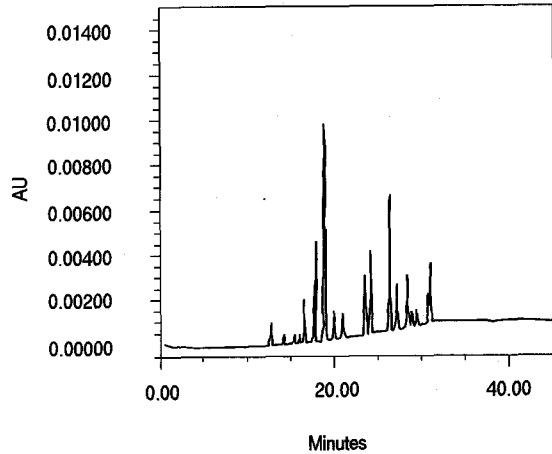
-Injection Volume 10 μ L automatically

2)분석 물질

- | | |
|-------------------------|-----------------|
| ①Naphthalene | ②Acenaphten |
| ③Fluorene | ④Phenanthrene |
| ⑤Anthracene | ⑥Pyrene |
| ⑦Benzo(a)anthracene | ⑧Chrysene |
| ⑨Benzo(b)fluoranthene | |
| ⑩Benzo(k)fluoranthene | |
| ⑪Benzo(a)pyrene | |
| ⑫benzo(g,h,i)perylene | |
| ⑬Indeno(1,2,3-cd)pyrene | ⑭Acenaphthylene |
| ⑮Fluoranthene | |
| ⑯Dibenzo(a,h)anthracene | |

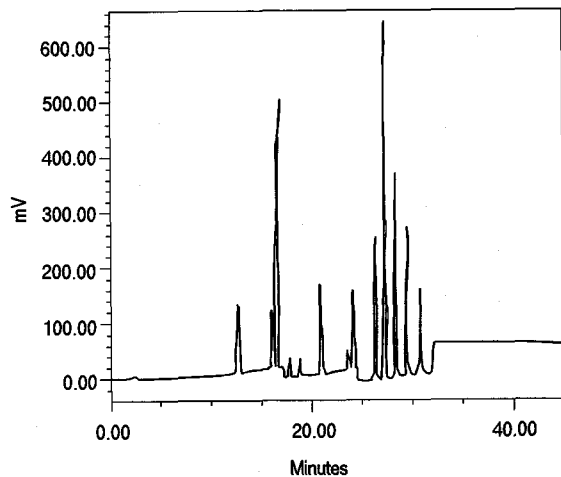
3)실험 결과

-UV/Vis Detector를 이용한 PAHs 분석결과



-Fluorescence Detector 를 이용한 PAHs

분석결과



상담 및 문의전화 (02) 547-7771