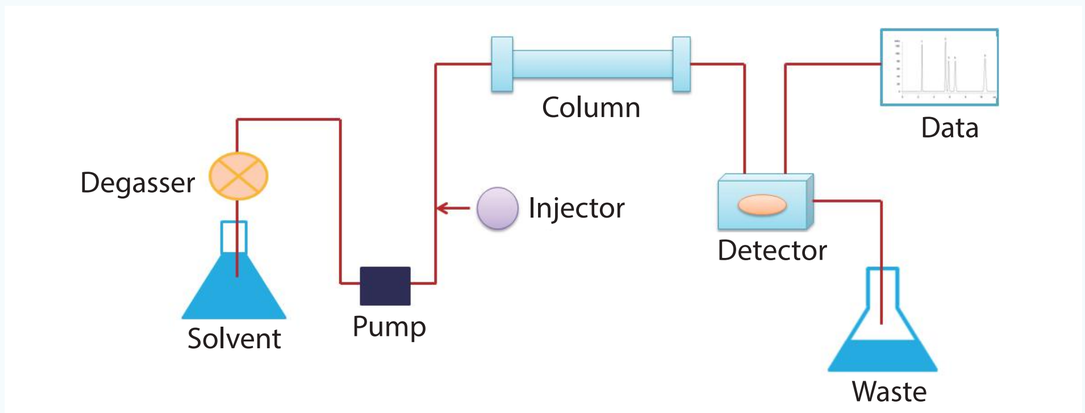
Liquid Chromatograph
액체 크로마토그래프 (LC)

원리 및 특징

기기구성







- 혼합물 시료를 용매에 녹인 후 정지상(Stationary phase)으로 채워져 있는 분리관(Column)에 주입하면 액체인 이동상(Mobile phase)의 흐름에 따라 시료 성분들이 이동함
- 분리관 내의 시료 성분들은 정지상과 이동상 사이의 물리적, 화학적 작용에 의하여 각각의 단일 화합물로 분리된 후 검출기로 각 성분을 정성 및 정량 분석함
- 분리 메카니즘은 흡착(Adsorption), 분배(Partition), 이온 교환(Ion exchange), 크기별 배제(Size exclusion), 친화(Affinity) 방식으로 구분함
- 분리 기법은 극성 이동상과 비극성 정지상으로 된 역상(Reverse-phase) 크로마토그래피와 비극성 이동상과 극성 정지상으로 된 순상(Normal-phase) 크로마토그래피로 분류함

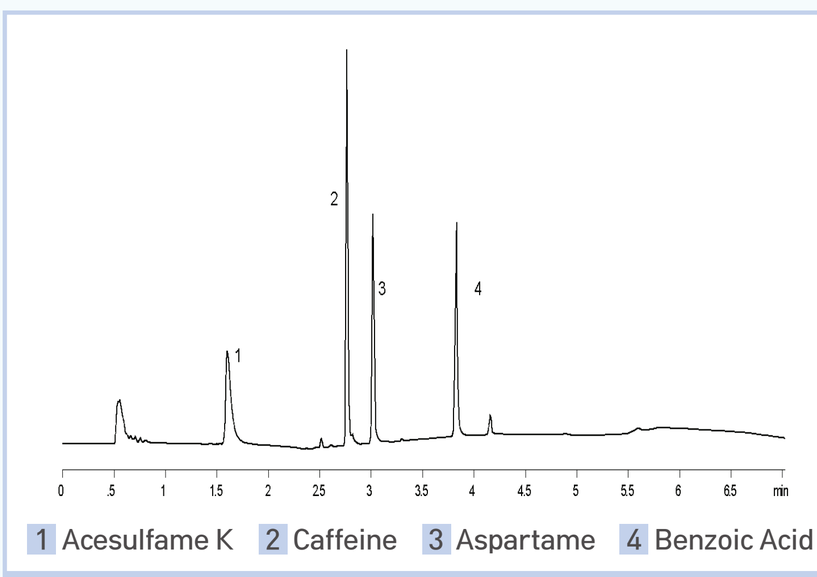
용도 및 활용 분야

- **환경 분야** : PAHs, 포름알데히드, 잔류 농약, 카바메이트류 등의 분석
- **식품 분야** : 비타민, 지질, 향미료, 색소, 방부제 등의 분석
- **제약 분야** : 약효 성분, 불순물의 분석, 대사물의 규명, 분해물의 평가, 약물 동력학과 약물 속도론 등의 연구
- **고분자 분야** : 수용성 · 지용성 고분자 특성, 첨가제, 석유화학제품 등의 분석
- **정제 분야** : 합성 화합물, 천연물의 분리 정제, 반응부산물 분취, 대사산물 분취 등

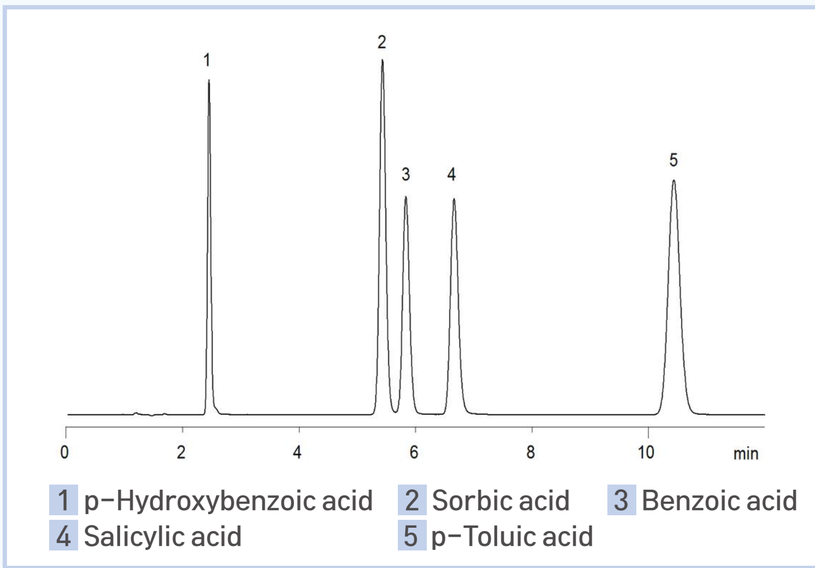
보유 장비 및 주요 규격

- **Model** : Agilent Technologies 1200 series
- **Column** : Zorbax Eclipse Plus C18 (역상 컬럼)
  Zorbax Rx-SIL (순상 컬럼)
- **Detector** : Diode Array Detector (DAD)
- **Wavelength range** : 190 ~ 950 nm
- **Elution mode** : Isocratic and Gradient

활용 예시



Soft 음료 첨가제의 분리 분석



친수성 Acidic 화합물의 분리 분석

KRICT 한국화학연구원 화학분석센터
Korea Research Institute of Chemical Technology Center for Chemical Analysis