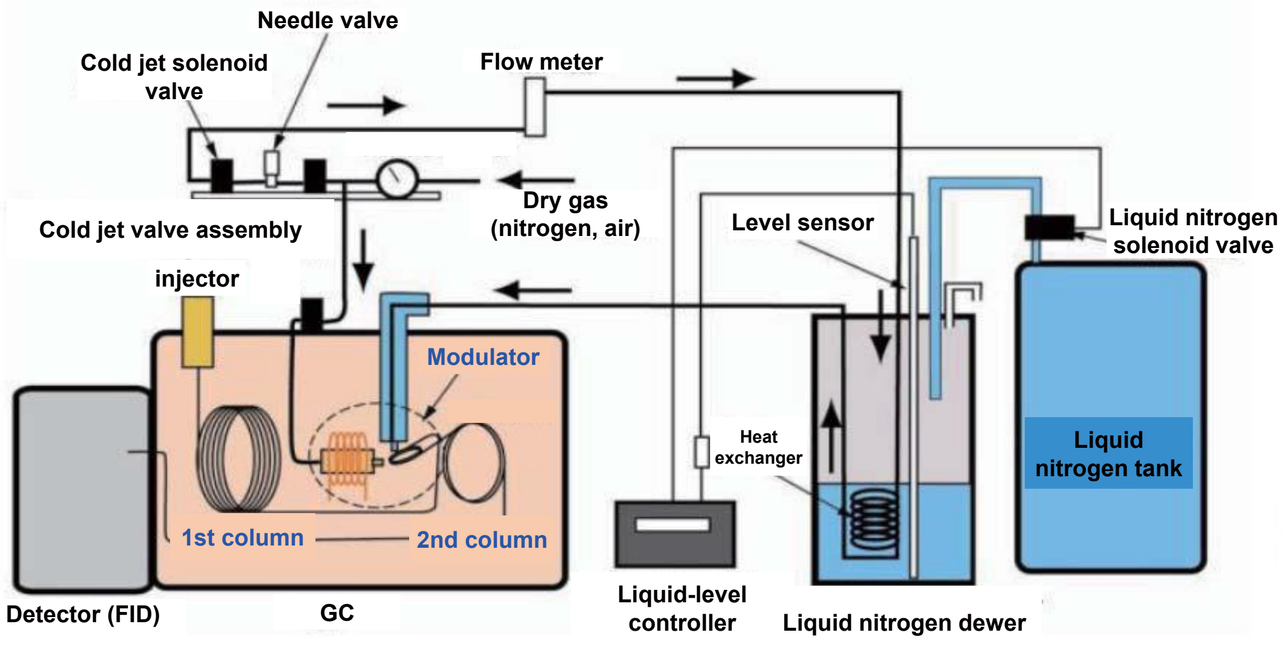
Comprehensive Two-Dimensional Gas Chromatograph
2차원 가스 크로마토그라프 (GCXGC)

원리 및 특징





- 2개의 GC 컬럼을 사용하여 기존의 1차원 GC로는 분석이 어려운 복잡한 혼합물의 분리 및 분석에 효과적으로 이용될 수 있음
- 1차 컬럼에서 분리된 화합물은 짧은 크로마토그래피 펄스 형태로 다시 2차 컬럼으로 주입된 후 최종적으로 분리가 이루어짐
- 분석물질의 끓는점 및 극성 등의 특성에 따라 2가지 다른 컬럼의 선택이 가능하여 다양한 시료 및 구성성분이 복잡한 물질의 분석에 적용 가능

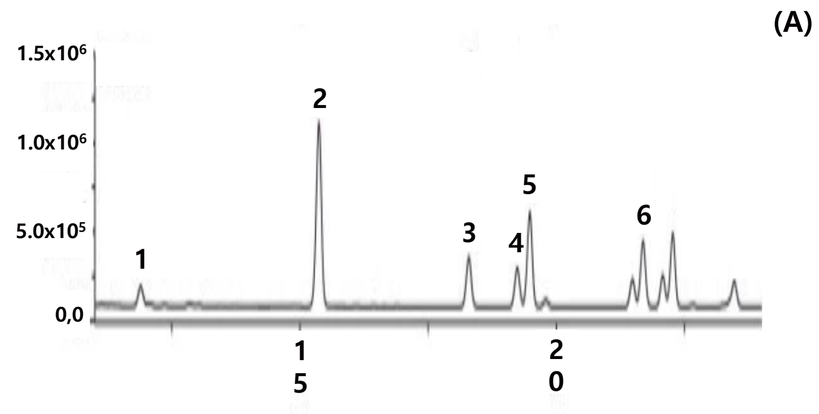
용도 및 활용 분야

- 휘발성 물질, 열적으로 안정한 물질, 분자량이 낮은 화합물들의 분리 분석
- 환경분야 : 방향족 탄화수소, 잔류 농약, 살충제 등의 유해물질 분석
- 식품분야 : 맛과 향료 분석, 잔류 용매 분석
- 석유 화학 : 연료와 유류의 성분 분석 및 모니터링
- 석유류, 식품 등의 원산지 추적 방법, 화장품, 향료의 조합연구

보유 장비 및 주요 규격

- Model : Leco GC X GC
- Column : Rxi 17 (중간극성 컬럼)
  Rxi 5ms (비극성 컬럼)
- Detector : Flame Ionization Detector (FID)
- Injection mode : Split and Splitless
- Autosampler : Agilent 7693

활용 예시



- 석유 시료에서 방향족 탄화수소의 분석결과 비교
  (A) GC-FID 분석, (B) GCXGC-FID 분석

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