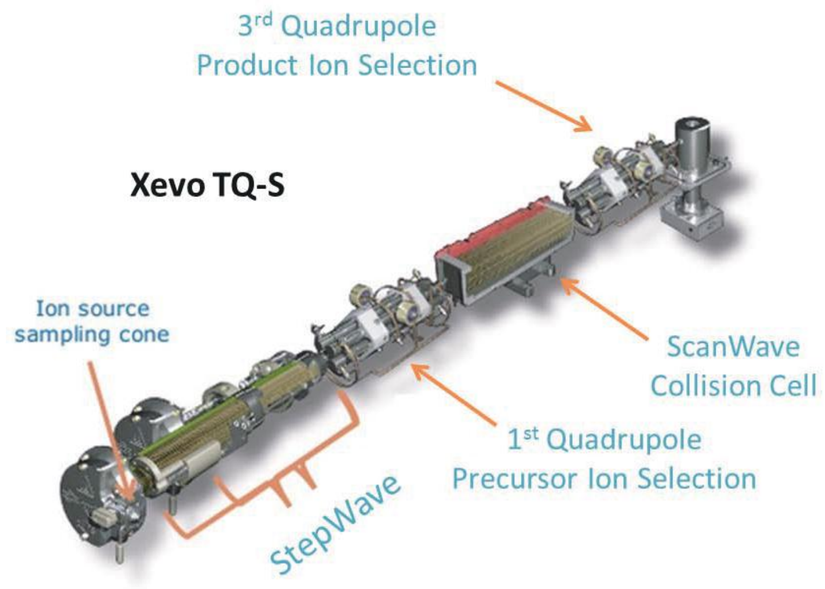
Liquid Chromatograph-Tandem Mass Spectrometer
액체 크로마토그래프-다중질량분석기 (LC-MS/MS)





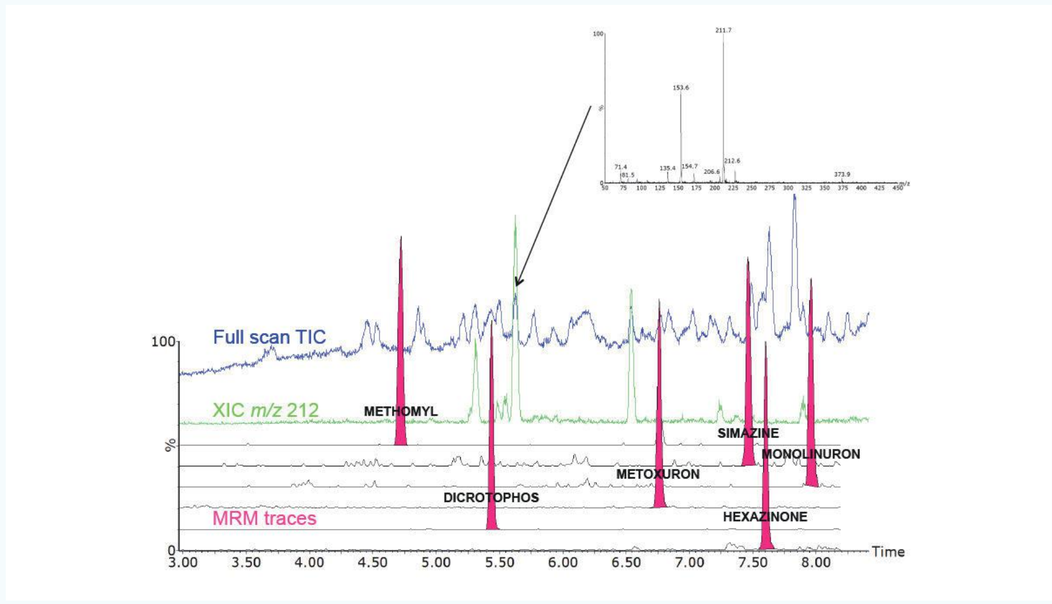
원리 및 특징

- 액체 크로마토그래프에서 분리한 혼합물을 질량 분석기의 이온원에서 이온화 시킨 후 다중 사중극자 분석관(Tandem quadrupole analyzer)을 통해 모이온(parent ion)과 생성이온(product ion)의 질량 스펙트럼을 얻음
- Full scan (MS) 및 MRM (Multiple Reaction Monitoring, MS/MS) 데이터의 동시 수집을 통해 유기화합물의 정성 및 정량분석에 이용됨
- 분석 대상은 비휘발성, 난휘발성, 극성화합물에 적용

용도 및 활용 분야

- 정밀 화학 분야 : 합성물, 부산물의 분석
- 제약/바이오 산업 분야 : 신약 물질 분석, 생체 내 대사체 분석
- 임상병리 분야 : 도핑 테스트, 약물 분석
- 환경 분야 : 음용수, 폐기물에 포함된 유기물 분석, 농약 분석
- 식품 분야 : 잔류 농약, 보존료, 항생/항균제, 환경 호르몬 분석
- 고분자 분야 : 고분자 첨가제, 합성 부산물 분석

활용 예시



- Full scan 및 MRM 동시 모드를 사용하여 식품 내 잔류 농약의 정성 및 정량분석

보유 장비 및 주요 규격

- Model : Waters ACQUITY UPLC I-Class Liquid Chromatograph/ TQ-S micro Tandem Mass Spectrometer
- Ionization mode : Electrospray Ionization (ESI), Atmospheric Pressure Chemical Ionization (APCI)
- Mass analyzer : Tandem (Triple) Quadrupole
- Mass range : 5 - 2,000 m/z
- Scan Speed : 15,000 Da/sec

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