



# 잔류농약

## 전용분석시스템



Young Leader in Science, YL



영린기기

## 잔류농약

은 농산물에 살포된 농약이 작물체내에 부착하여 증발이나 분해 등에 의해 감소하면서 잔류하거나 화학적 변화에 의해 다른 물질로 변화하며 잔류하는 농약을 뜻합니다.

최근 건강에 대한 인식이 높아지면서 식품 중 잔류농약에 대한 관심이 커졌으며, 이와 관련하여 수입 식품의 농약 검정도 중요한 이슈가 되고 있습니다. 식품 중의 잔류농약은 사람의 일생동안 섭취하여도 건강에 아무런 영향이 없는 양을 과학적 또는 법적으로 정한 잔류농약허용기준에 의해 안정성이 평가되어야 하며 표준화된 분석법으로 잔류농약을 분석하여 확인합니다.

잔류농약의 검출에 유용한 ECD 또는 NPD를 사용하는 경우에는 많은 종류의 농약을 동시에 분석하고 정량할 수 있지만, 머무름 시간(RT)이 유사하여 피크가 겹치면 천연물질을 농약으로 오인할 수 있어 컬럼을 교체하거나 GC/MS로 성분을 확인하는 과정을 반드시 거쳐야 합니다.

영린기기의 “잔류농약 전용분석시스템”은 고객의 분석 목적과 응용에 최적화된 시스템으로 구성되어 기존의 ECD, NPD 분석을 넘어 YL6900 WISE GC/MSD 질량분석시스템으로 미량성분의 분석이 가능합니다.

잔류농약 전용분석시스템은 유기염소계/유기인계 농약 분석을 위한 시스템으로 영린기기는 이에 따른 복잡한 시료 전처리 방법, 분석조건 설정, 신뢰성 있는 데이터 확보까지 전 과정에 대한 솔루션을 제공해 드립니다.

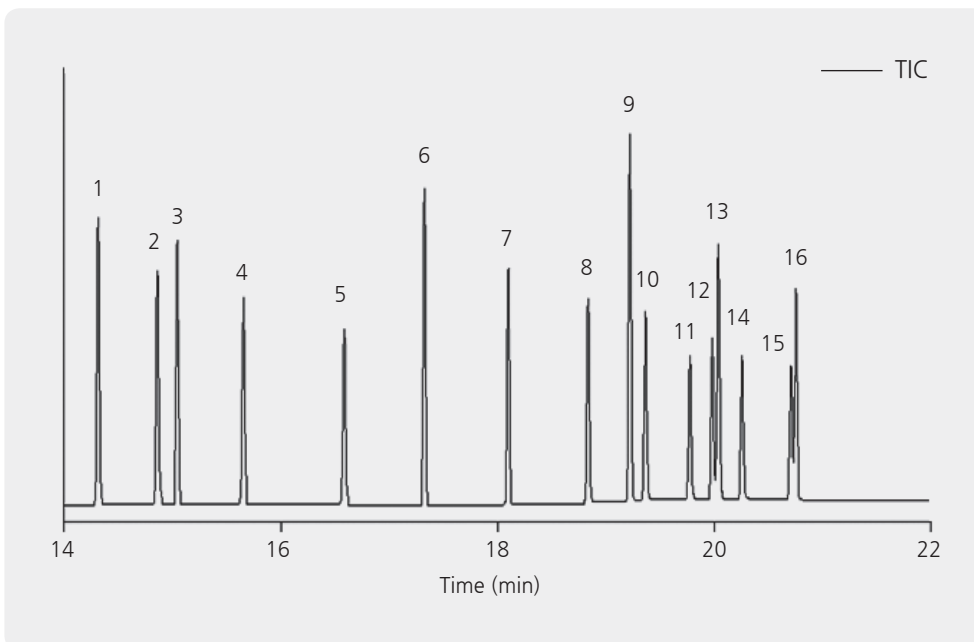
## YL6900 WISE GC/MSD System

### ■ 분석조건

- Oven : 80 °C (2 min) → 10 °C/min → 280 °C (5 min)
- Column : DB-5MS (30 m \* 0.25 mm \* 0.25 μm)
- Carrier Gas : He, 1 mL/min (Split ratio 10:1)
- Injector : Capillary 280 °C
- Injection Volume : 1 μL 주입
- Detector : MSD (Scan & SIM Mode)
- Ion Source : 230 °C
- Transfer Line : 280 °C
- Start Time : 3 min

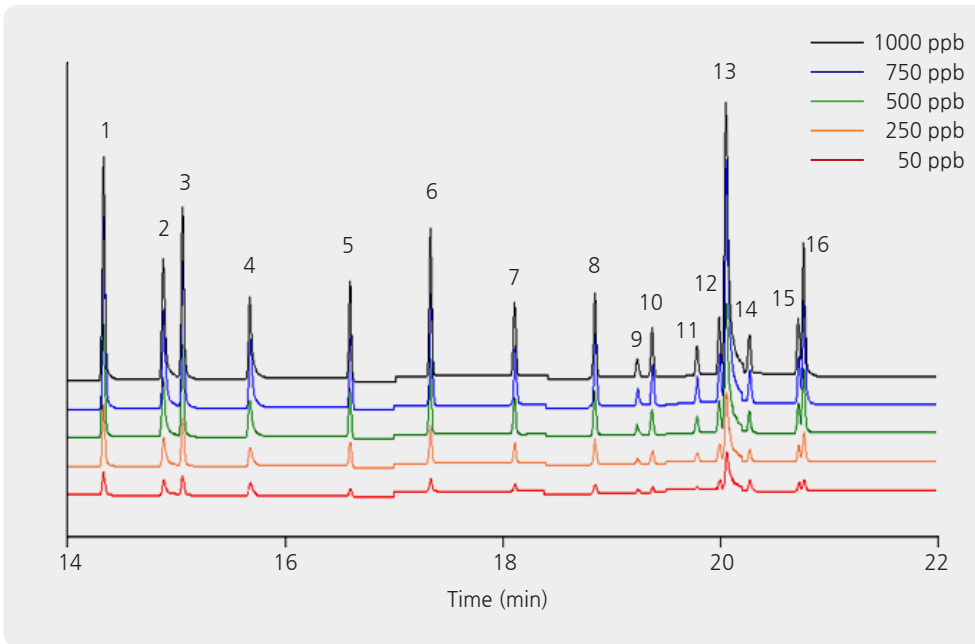
### ■ 분석데이터

#### • 유기 염소계 농약 16 mix 분석(Scan Mode)



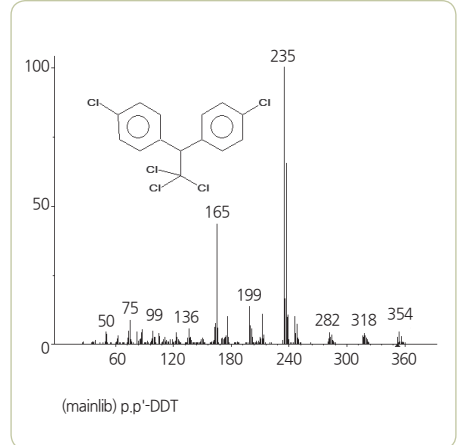
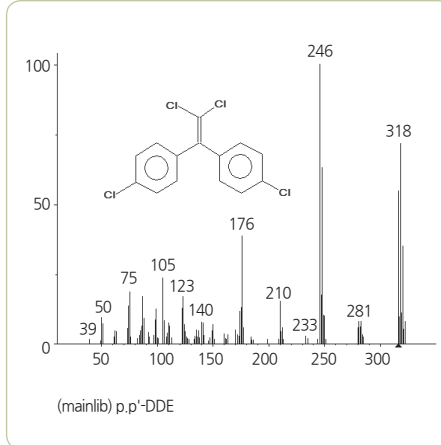
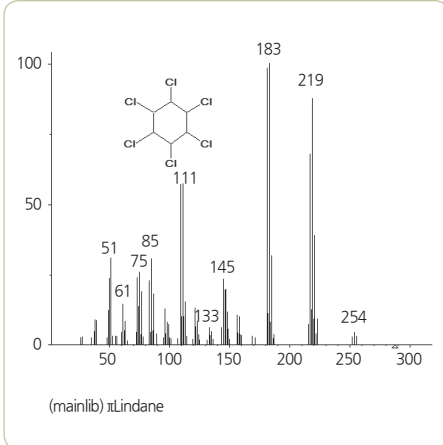
1. α-BHC
2. γ-BHC
3. β-BHC
4. δ-BHC
5. Heptachlor
6. Aldrin
7. Heptachlore epoxide
8. α-Endosulfan
9. p,p'-DDE
10. Dieldrin
11. Endrin
12. β-Endosulfan
13. 4,4'-DDD
14. Endrin aldehyde
15. Endosulfan sulfate
16. 4,4'-DDT

• 유기 염소계 농약 16 mix 분석(SIM Mode) \*SIM : Selected Ion Monitoring



- 1.  $\alpha$ -BHC
- 2.  $\gamma$ -BHC
- 3.  $\beta$ -BHC
- 4.  $\delta$ -BHC
- 5. Heptachlor
- 6. Aldrin
- 7. Heptachlore epoxide
- 8.  $\alpha$ -Endosulfan
- 9. p,p'-DDE
- 10. Dieldrin
- 11. Endrin
- 12.  $\beta$ -Endosulfan
- 13. 4,4'-DDD
- 14. Endrin aldehyde
- 15. Endosulfan sulfate
- 16. 4,4'-DDT

Spectra



시료 전처리 주의사항

✓ 시료 채취(Sampling)

- 시료를 채취할 때는 전체를 대표할 수 있는 시료를 선택
- 선택된 시료가 오염되지 않도록 취급할 때 주의

✓ 저장(Storage)

- 저장기간 동안 시료 변질/소실 방지
- 일반적으로 유기물 분석시료는 유리용기에 담아서 냉암소(0°C)에 보관

✓ 추출(Extraction)/정제(Clean-up)/농축(Concentration)

- Liquid-Liquid 용매 추출법
- Solid Phase Extraction(SPE)



# 영린 잔류농약 전용분석시스템

YL Residual Pesticide Dedicated System



영린 기기

■ 고객만족센터

TEL. 1544-3744  
080-060-3771(무료전화)

■ 본사

경기도 안양시 동안구 안양천동로 60 영린빌딩  
TEL. 031-428-8700 / FAX. 031-428-8787  
Email : sales@younglin.com  
Web : www.younglin.com

■ 대전사무소

대전광역시 유성구 지족동 898-1 가나파로스빌 212호  
TEL. 042-825-8705 / FAX. 042-825-8709

■ 부산사무소

부산광역시 부산진구 백양관문로 105-32 1-115호  
TEL. 051-851-5240 / FAX. 051-851-5241

● 고객 지원 프로그램 ●

- 무상 품질 보증기간 2년
- 고객 요청 후 24시간 이내 서비스
- 매월 정기 워크샵 개최
- 매월 유지보수 워크샵 개최
- 찾아가는 서비스 On-Site Seminar
- 연간 유지보수 계약을 통한 효과적인 기기관리