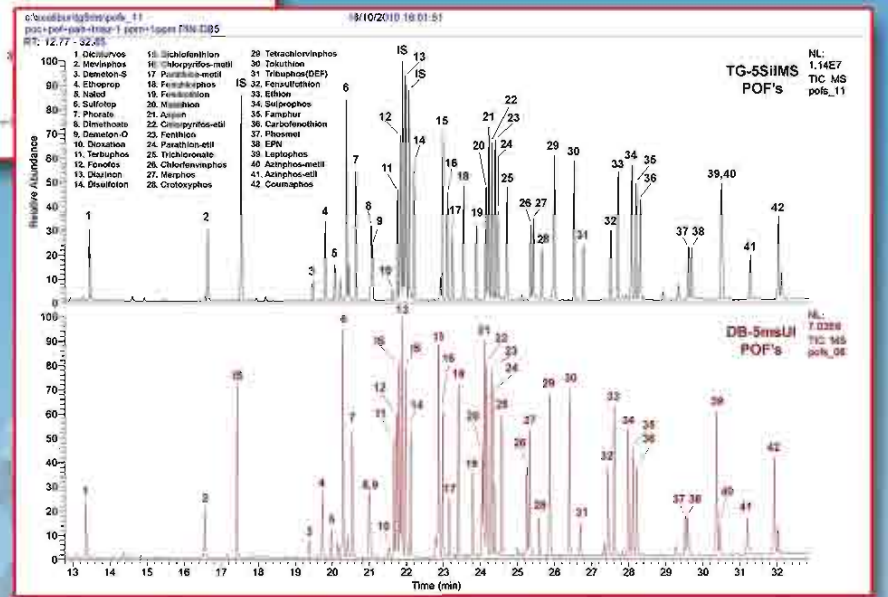
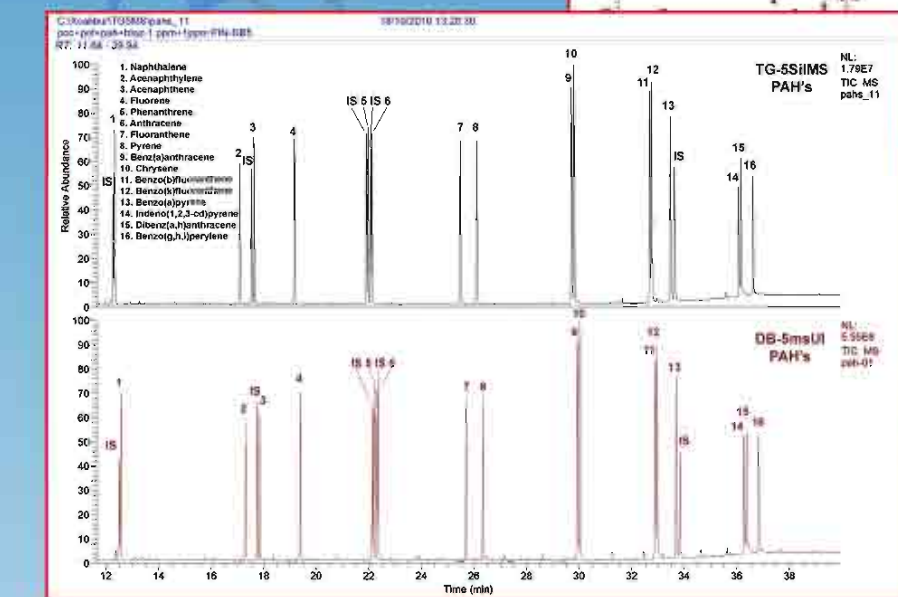
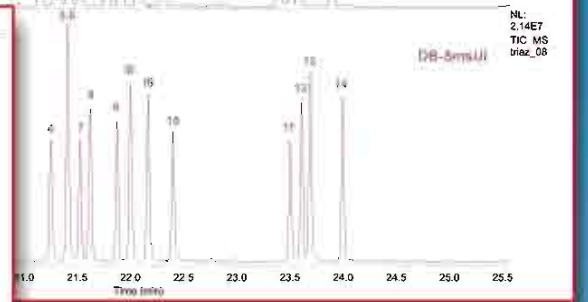
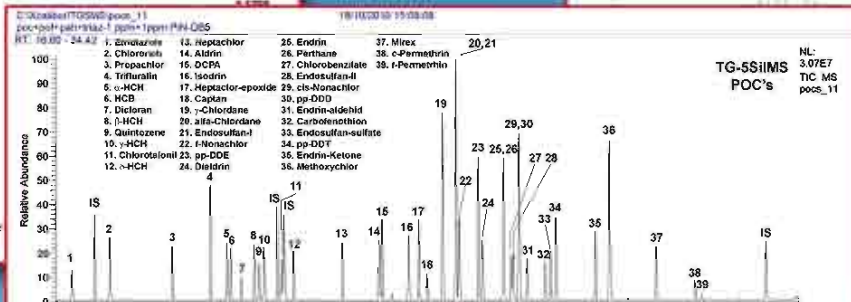
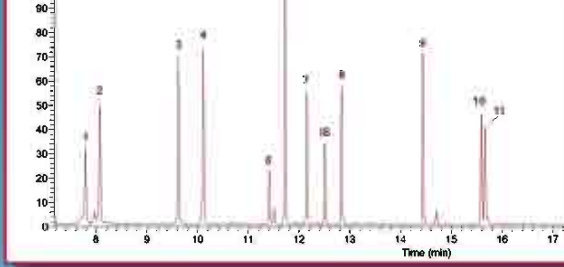
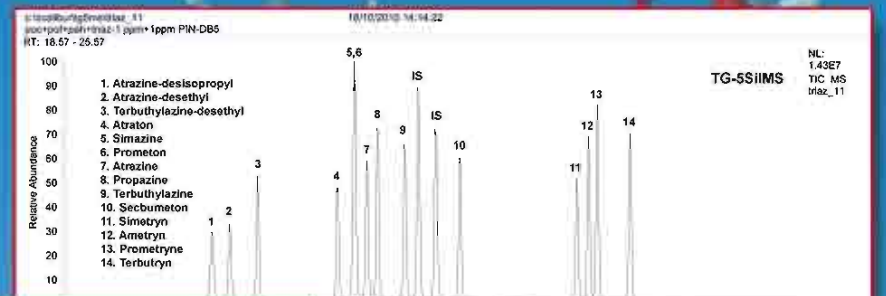
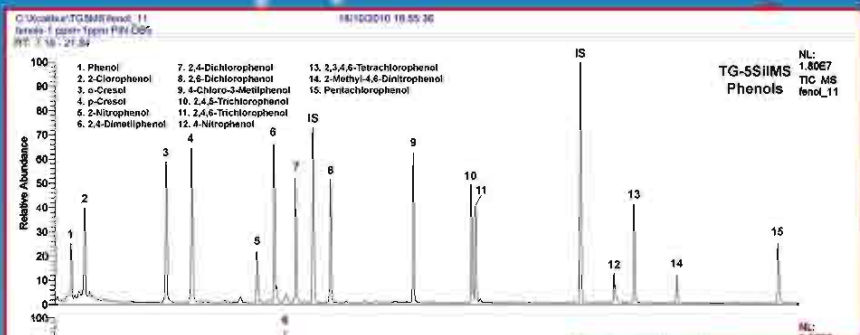


# TRACE GOLD TG-5SiIMS



## La alternativa DIRECTA de DB-5ms y DB-5msUI

- Superior Reproducibilidad
- Mayor Estabilidad
- Idéntica Selectividad
- PRECIO COMPETITIVO

**CromLab S.L.**

Acer 30, 32, 08038 Barcelona  
 Tel. +34932233319  
 comercial@cromlab.es  
 www.cromlab.es

Muchos usuarios de DB-5ms y DB-5msUI han solicitado una columna alternativa con las mismas prestaciones cromatográficas y similar selectividad.

La columna ThermoFisher **TRACE GOLD TG-5SiIMS**, ha sido siempre una candidata como columna alternativa, y, para disipar cualquier duda sobre su calidad e idoneidad, CromLab S.L. ha comparado ambas columnas con Estándares de Calibración Certificados de Dr. Ehrenstorfer, AccuStandard y Absolute Standard en el mismo instrumento y en las mismas condiciones cromatográficas para que los datos obtenidos fueran representativos de cada columna.

## 1. Condiciones Operativas

**Instrumento:** TRACE-GC/POLARIS-Q

### Condiciones:

Portador: He, caudal constante (1.5 mL/min)

Inyector: SSL modo Split-Less

Temperatura Inyector: 275°C

Modo Inyección: splitless (1 min Válvula Split Cerrada)

Caudal Split: 30 mL/min

Columna 1: TG-5SiIMS, 30m, 0.25mm, 0.25µm, # 26096-1420, S/N: 976269 (Cromatogramas trazo negro)

Columna 2: DB-5msUI, 30m, 0.25mm, 0.25µm, #122-5532UI S/N: US95940026H (Cromatogramas trazo rojo)

Temperatura Horno GC: 60°C (5 min)- 8°C/min - 300°C (10 min)

Temperatura Transfer line MS: 300°C

Tipo MS: ITD

Temperatura Fuente MS: 225°C

Modo Adquisición MS: Segmented Scan 45-450 uma

## 2. Estándares Analizados (composiciones en cada cromatograma):

**PAH's:** Accustandard mix Z-014G (1 ng/µl cada compuesto)

**POC's:** Accustandard mix M-680P, M-508P-B-R y M-617-2 (1 ng/µl cada compuesto)

**POF's:** Accustandard mix M-8140M, M-8141A-1M y M-8141M (1 ng/µl cada compuesto)

**Triazinas:** Absolute Standards mix 40017 (1 ng/µl cada compuesto)

**PCB's:** Dr. Erhenstorfer PCB mix 3 (1 ng/µl cada compuesto)

**Fenoles:** Absolute Standards mix 91902 (1 ng/µl cada compuesto)

**Hidrocarburos Alifáticos:** C11-C35 + Pristano y Fitano (1 ng/µl cada compuesto)

**Nonilfenoles** (surfactantes no iónicos): mix de isómeros de nonilfenol (grupo picos 1), nonilfenol etoxilado (grupo picos 2) y nonilfenol dietoxilado (grupo picos 3), (10 ng/µL de cada grupo).

## CONCLUSIONES

1. **Cromatograma HC's.** Es el Test más simple. Resulta importante considerar la separación entre C17 y Pristano y C18 y Fitano que resultan equivalentes y con variaciones entre las dos columnas similares a las que se obtienen con columnas del mismo fabricante y lotes diferentes. Los tiempos de retención son similares y no se requiere una modificación substancial de las Tabla de picos.
2. **Cromatograma PAH's.** Los pares críticos Benzo(a)antraceno/Criseno, y Benzo(b)fluoranteno/Benzo(k)fluoranteno se resuelven de manera idéntica y con tiempos de retención similares.
3. **PCB's.** Tiempos de retención relativa y absoluta son totalmente equiparables.
4. **Nonilfenoles.** Pese a ser grupos de isómeros la separación es similar. Notar que en el cromatograma correspondiente a TG-5SiIMS se han añadido el 4-t-Octilfenol y el Octilfenol etoxilado.
5. **POC's.** Separación que puede considerarse idéntica. Notar los pares críticos Clorobenzilato/Endosulfan II y c-Nonaclor/pp-DDD, con resolución similar. Ambas columnas ofrecen la misma selectividad.
6. **POF's.** Separación que puede considerarse idéntica. Notar los pares críticos Dimetoato/Demeton-O y Leptofos/Metil Azonfos, con resolución similar. Ambas columnas ofrecen la misma selectividad.
7. **Triazinas.** Test útil para comparar la Inercia Química del sistema cromatográfico. Ambas columnas se comportan de manera similar.
8. **Fenoles.** Test útil para comparar la Inercia Química del sistema cromatográfico. Ambas columnas se comportan de manera similar. Notar la buena simetría del pico 2-Metil-4.6-Dinitrofenol.

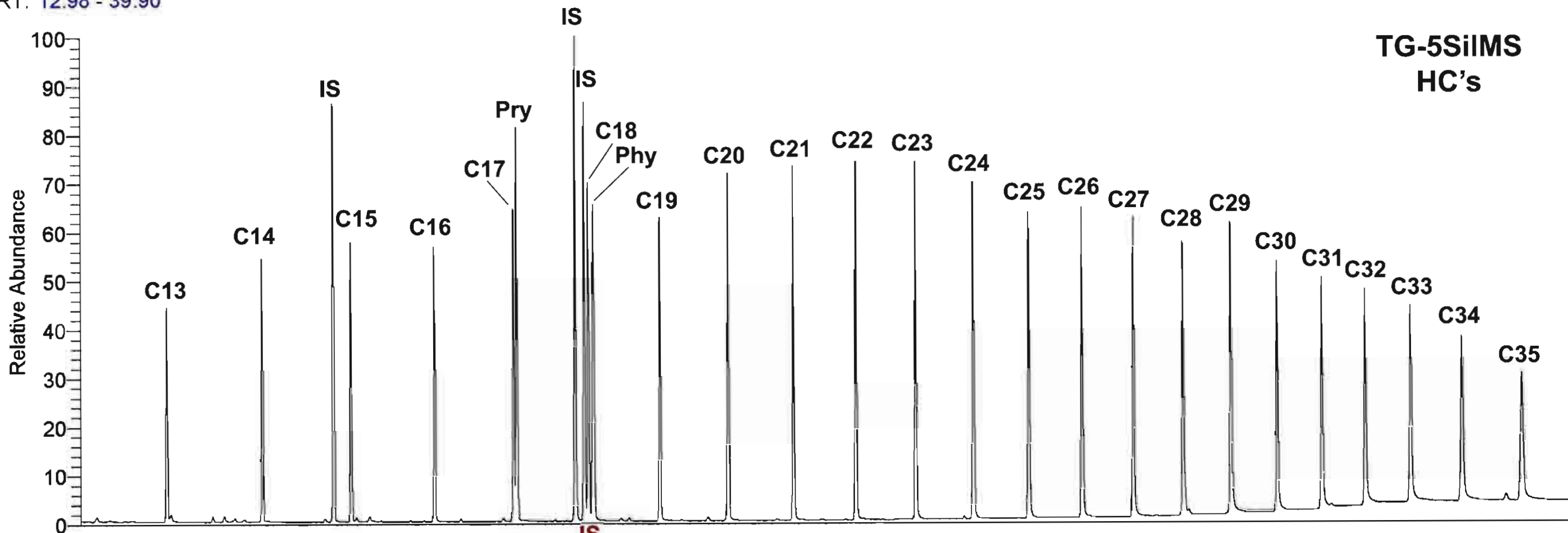
**Ambas columnas son prácticamente idénticas y dentro de la variabilidad esperada entre lote y lote de producción.**

**La columna TG-5SiIMS puede substituir directamente a DB-5msUI o DB-5ms sin necesidad de alteraciones importantes de la Tabla de Picos.**

RT: 12.98 - 39.90

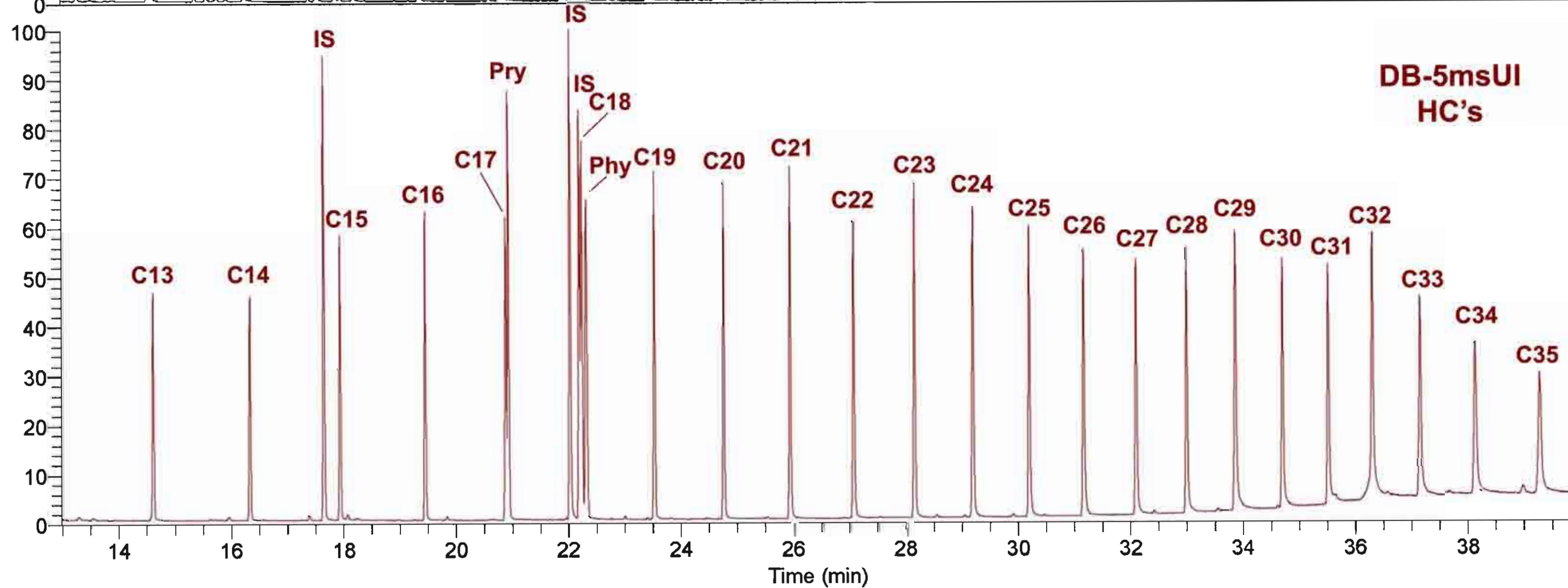
**TG-5SiIMS  
HC's**

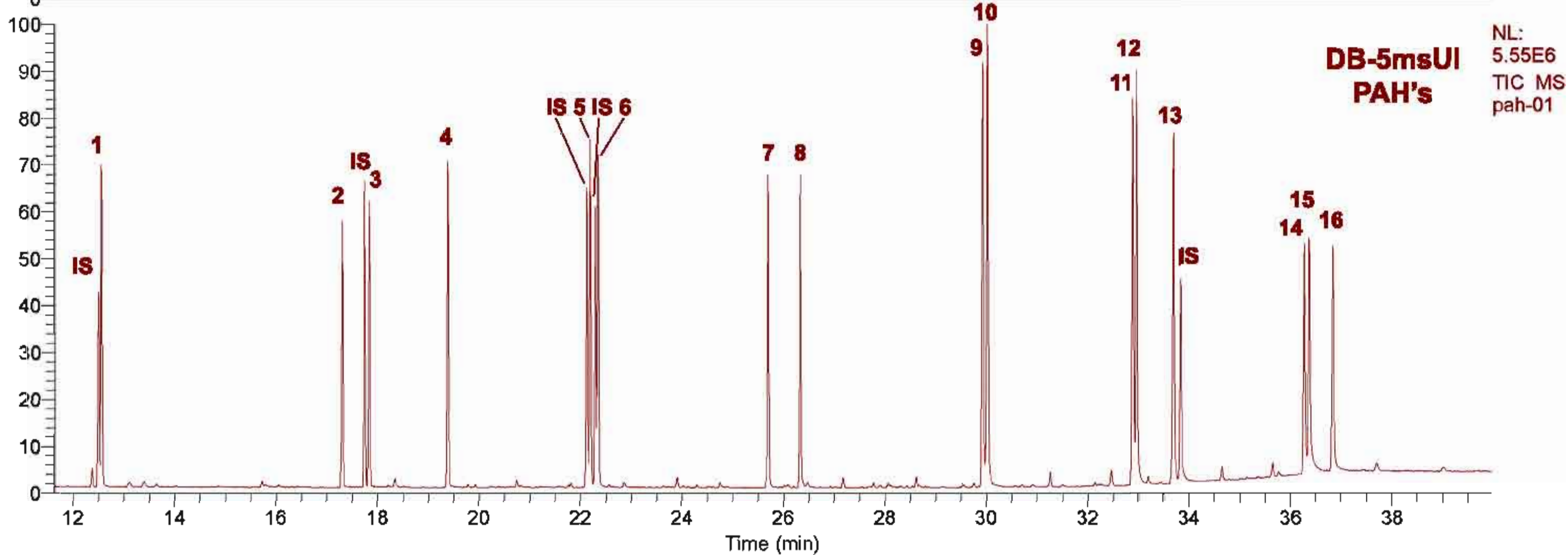
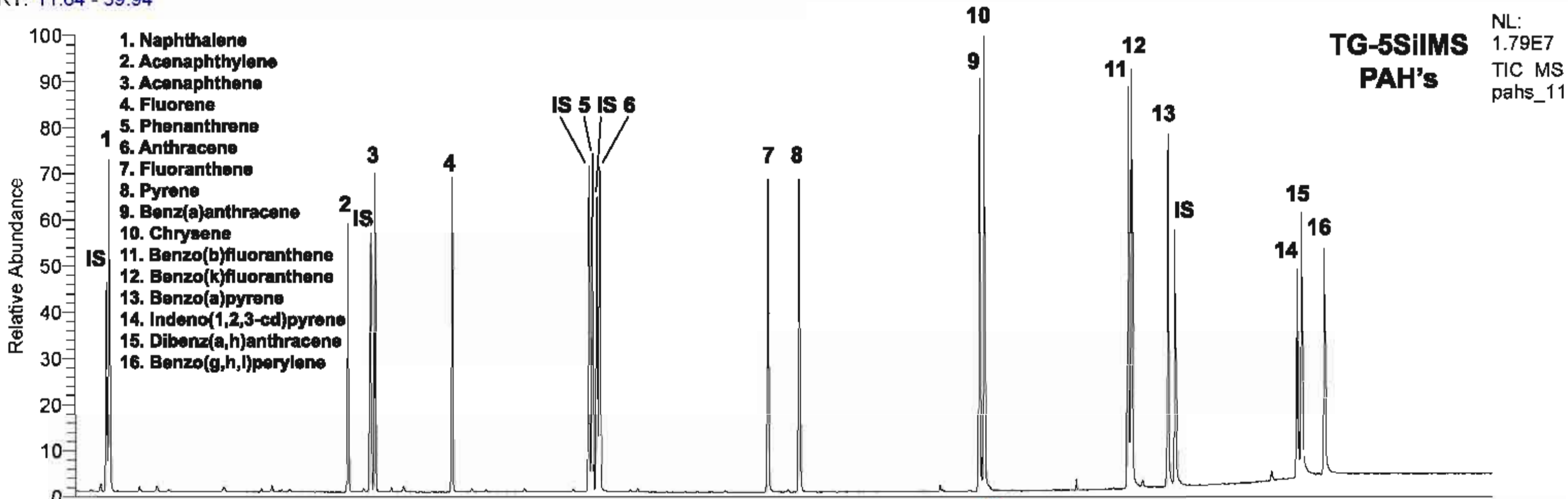
NL:  
1.39E7  
TIC MS  
palif\_11



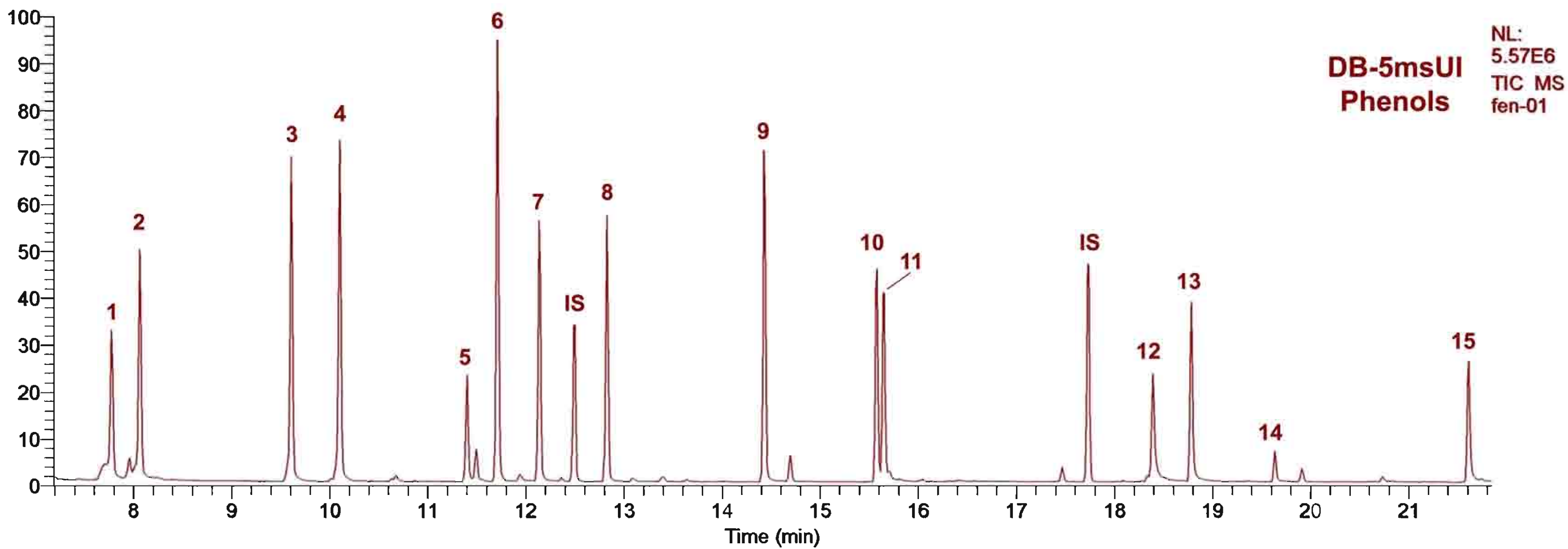
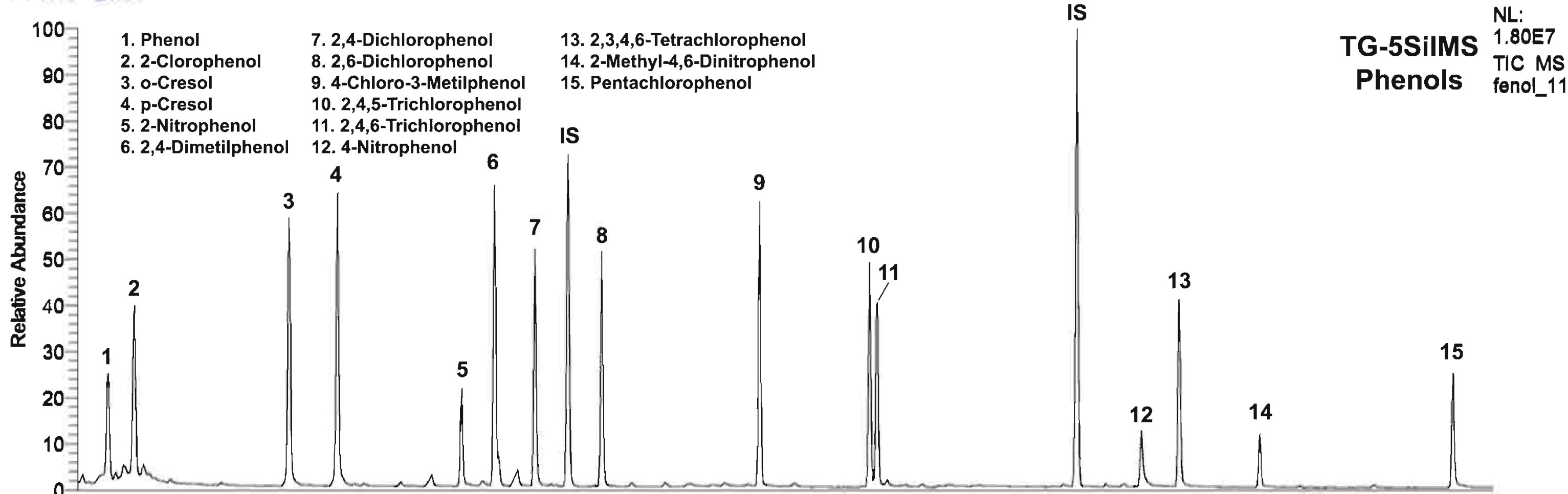
**DB-5msUI  
HC's**

NL:  
1.83E7  
TIC MS  
palif277

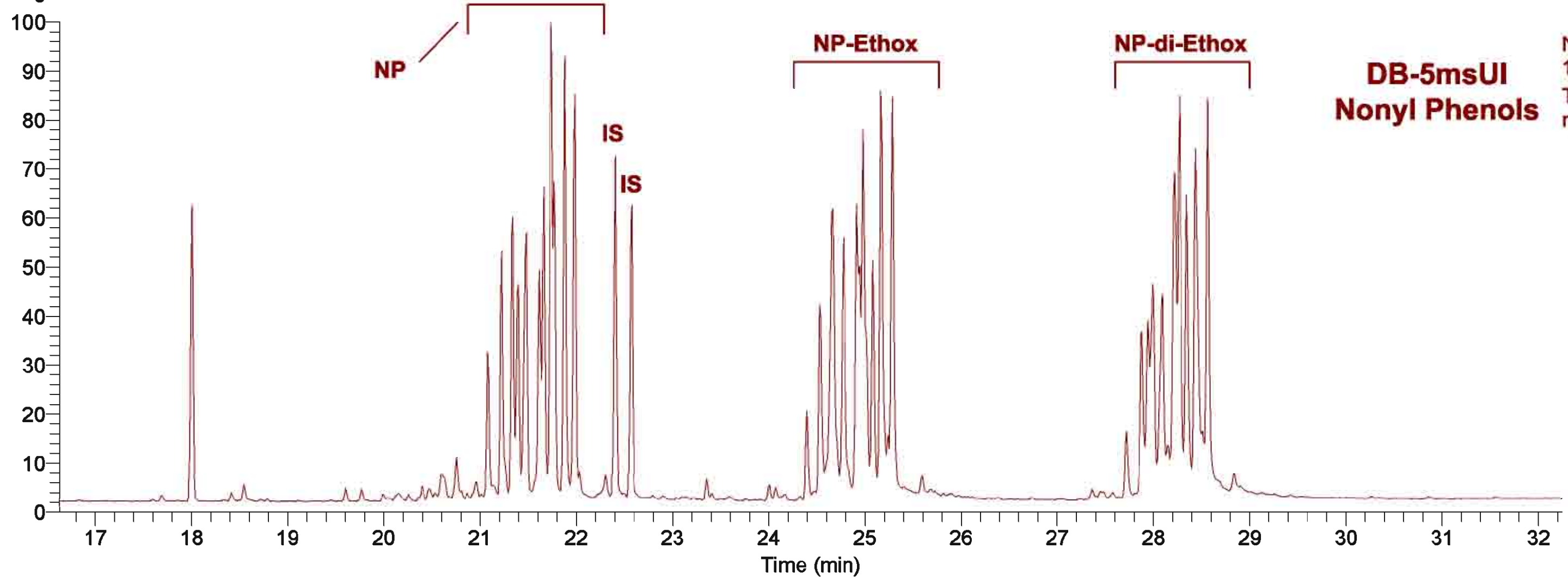
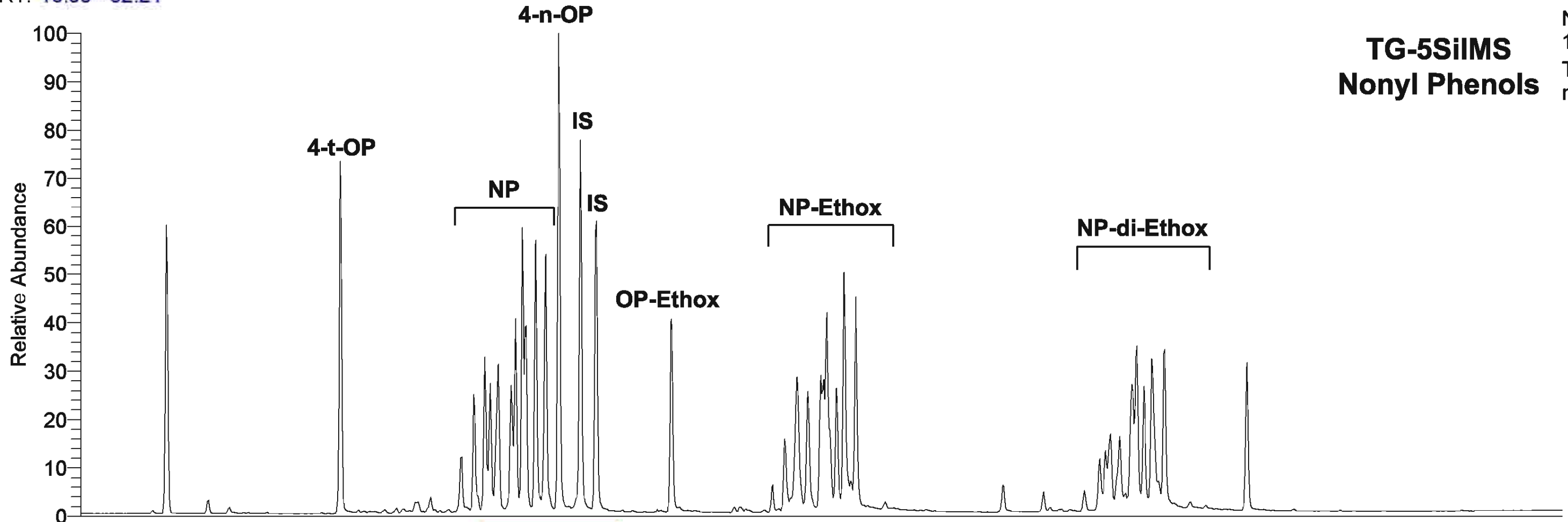


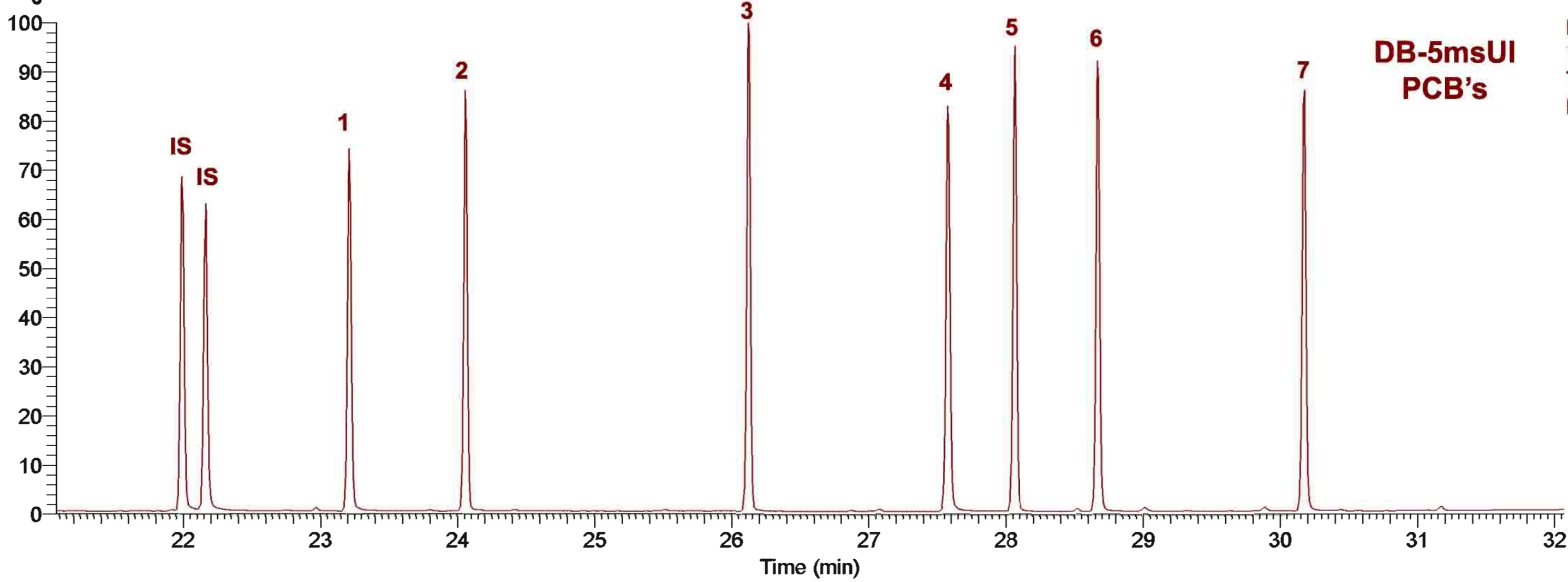
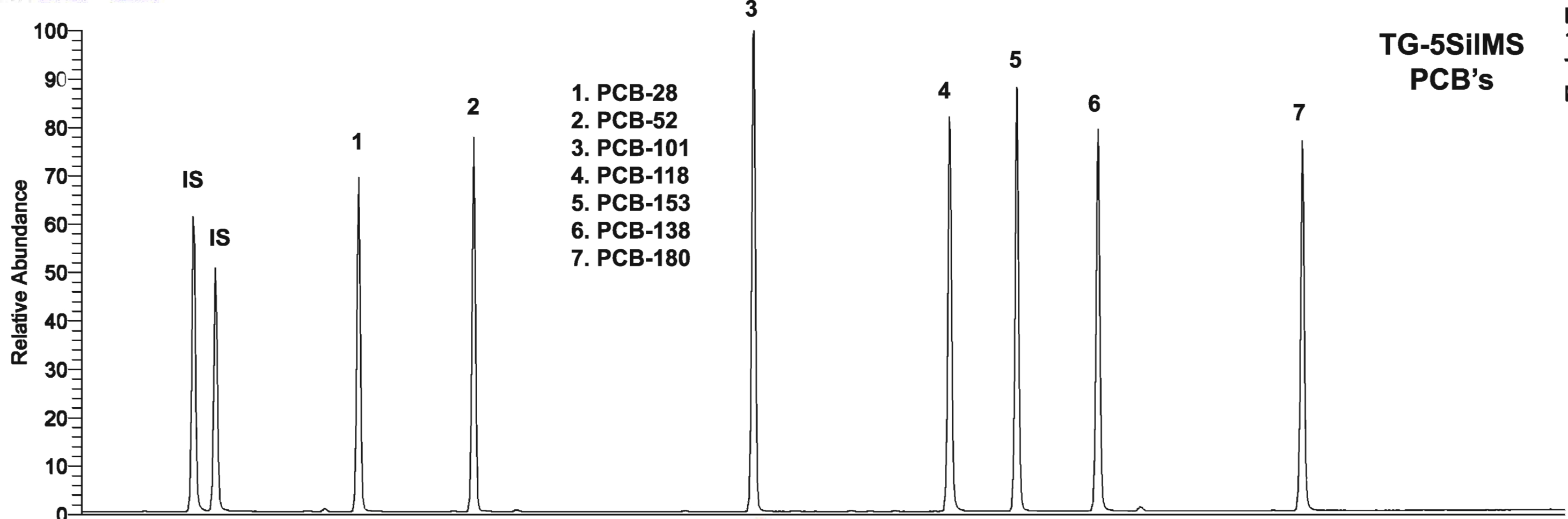


RT: 7.19 - 21.84

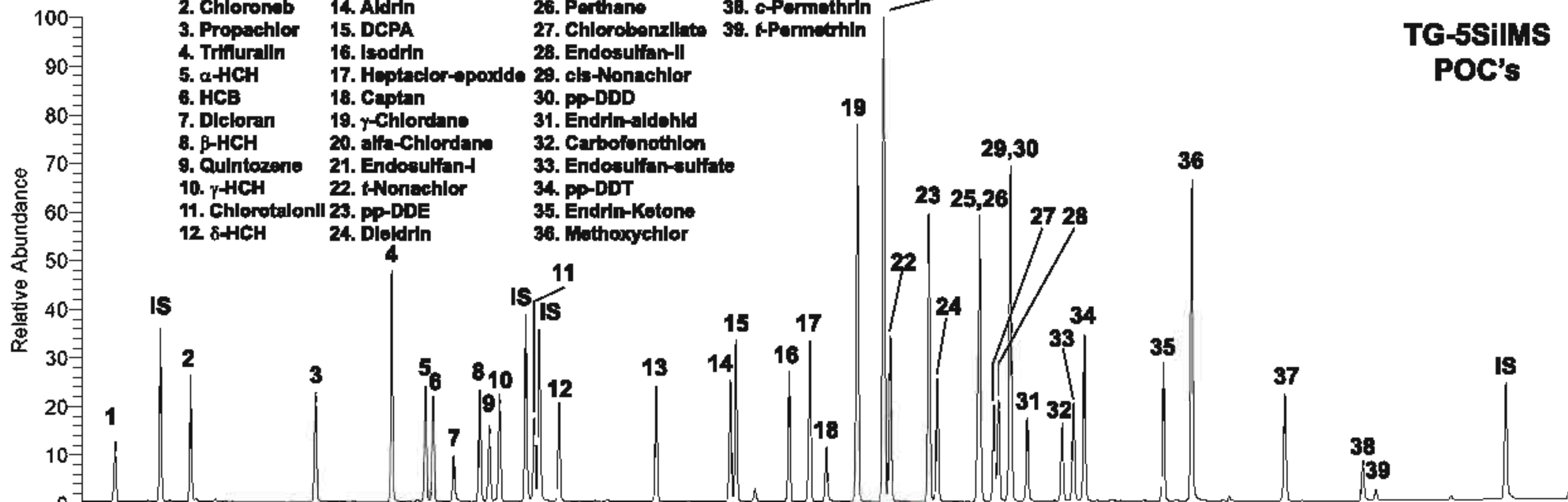


**TG-5SiIMS**  
**Nonyl Phenols**  
NL: 1.44E7  
TIC MS  
nf\_11



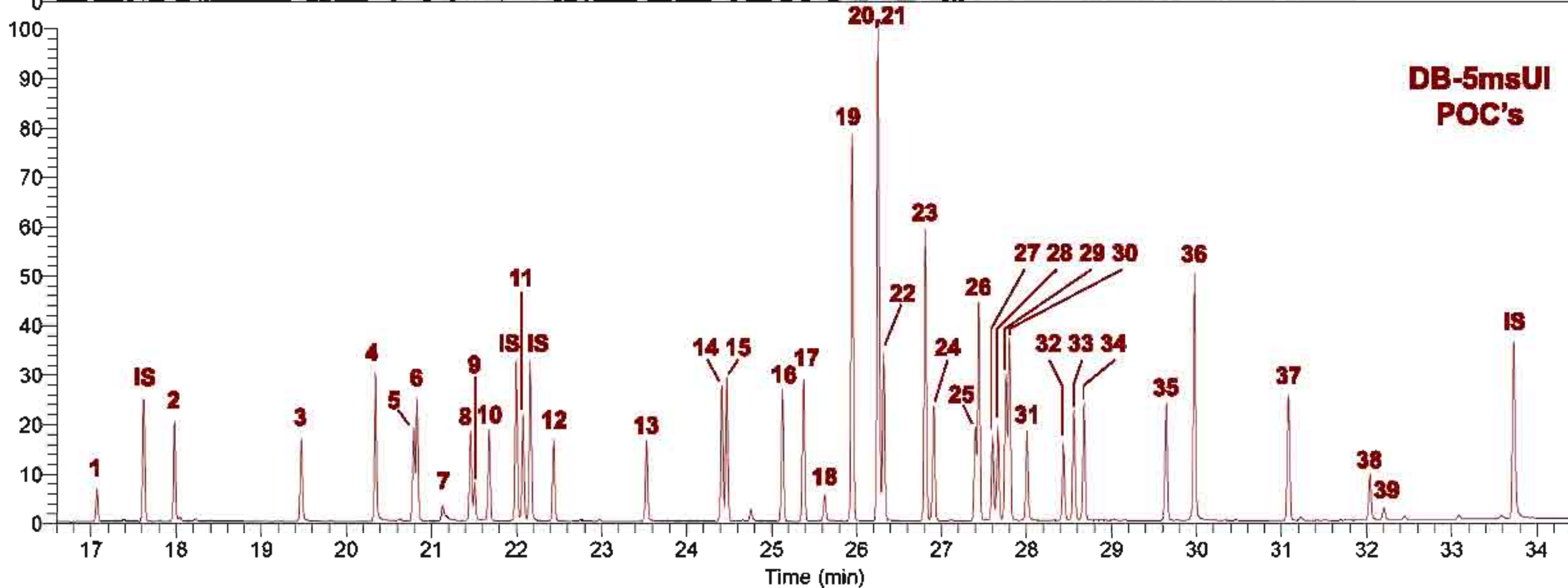


RT: 16.60 - 34.42



**TG-5SiIMS**  
**POC's**

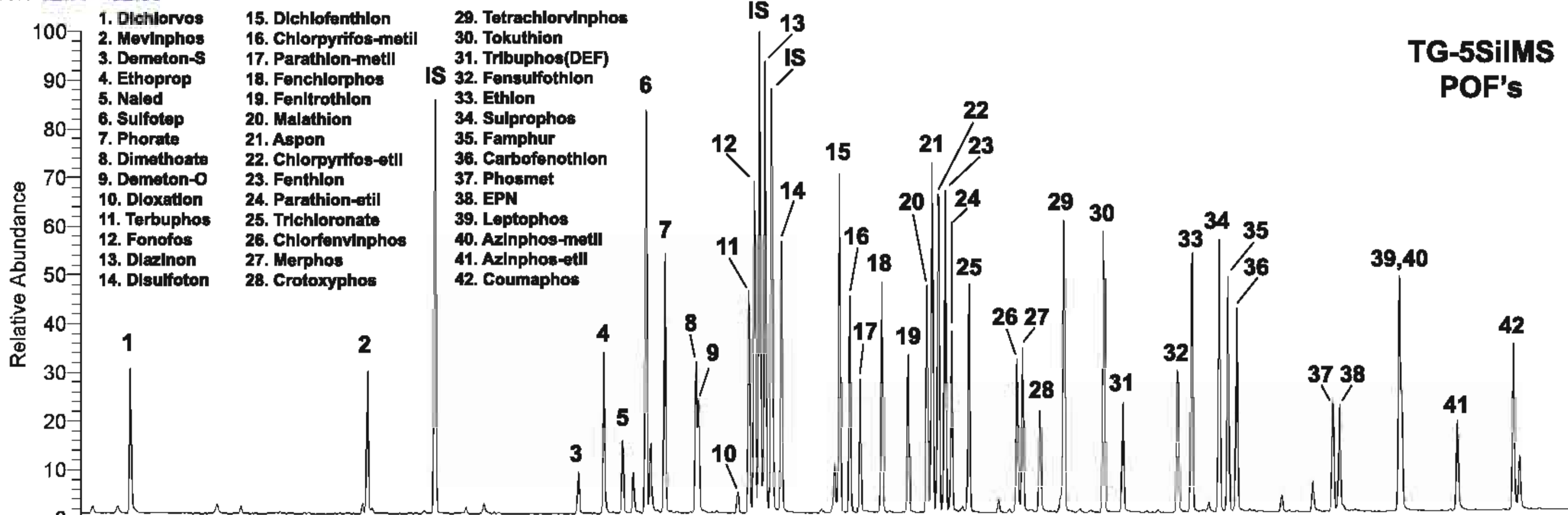
NL:  
3.07E7  
TIC MS  
pocs\_11



**DB-5msUI**  
**POC's**

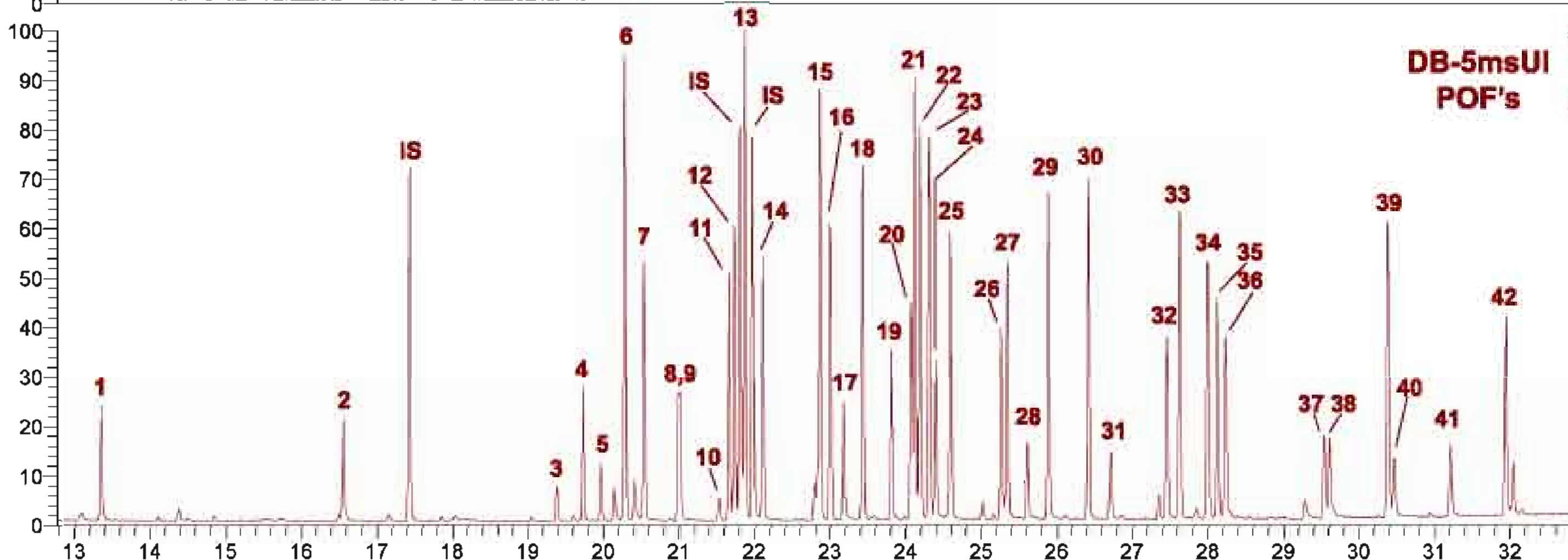
NL:  
5.86E7  
TIC MS  
pocs\_08





TG-5SiIMS  
POF's

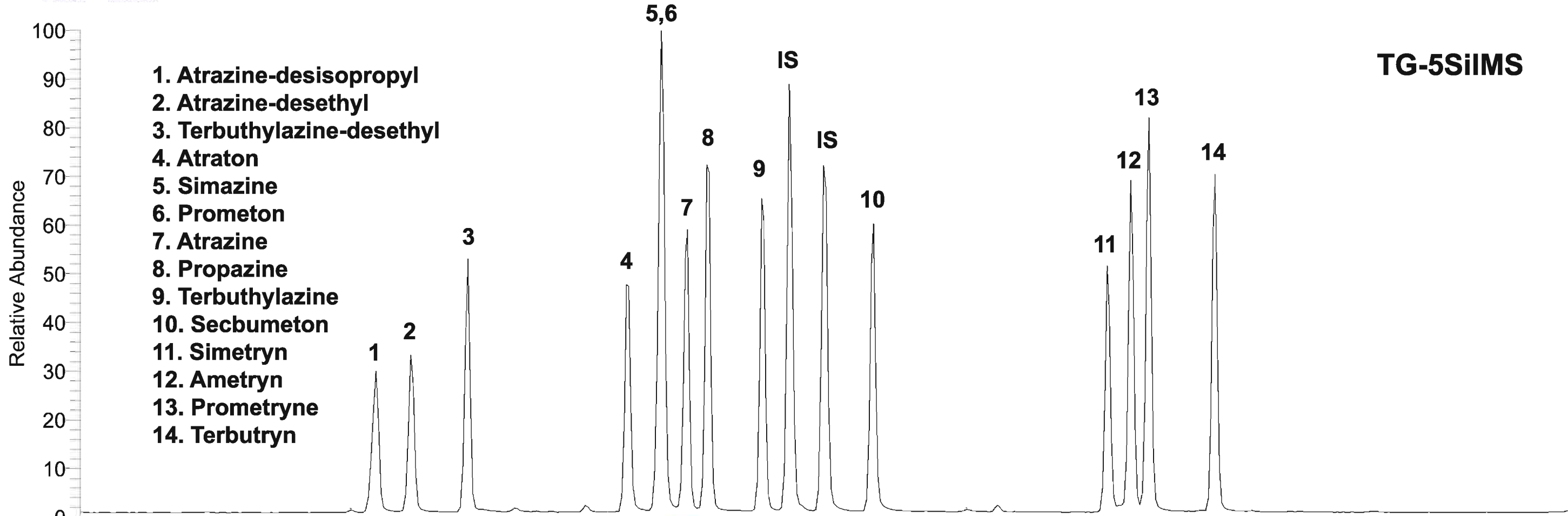
NL:  
1.14E7  
TIC MS  
pofs\_11



DB-5msUI  
POF's

NL:  
7.03E6  
TIC MS  
pofs\_08

**TG-5SiIMS**



**DB-5msUI**

