

Identificación de 25E-NBOH en material incautado. Reporte de caso en Argentina.

Altuna, Agustina¹; Zar, Gamaliel¹; Escudero, Pablo¹; Lojo Marín, Jazmín¹; Magliola, Bárbara¹; Debarbieri, Rocío¹.

¹ Laboratorio de Toxicología y Química Forense, Cuerpo de Investigaciones Judiciales, Ministerio Público Fiscal de la Ciudad de Buenos Aires.

Presentación

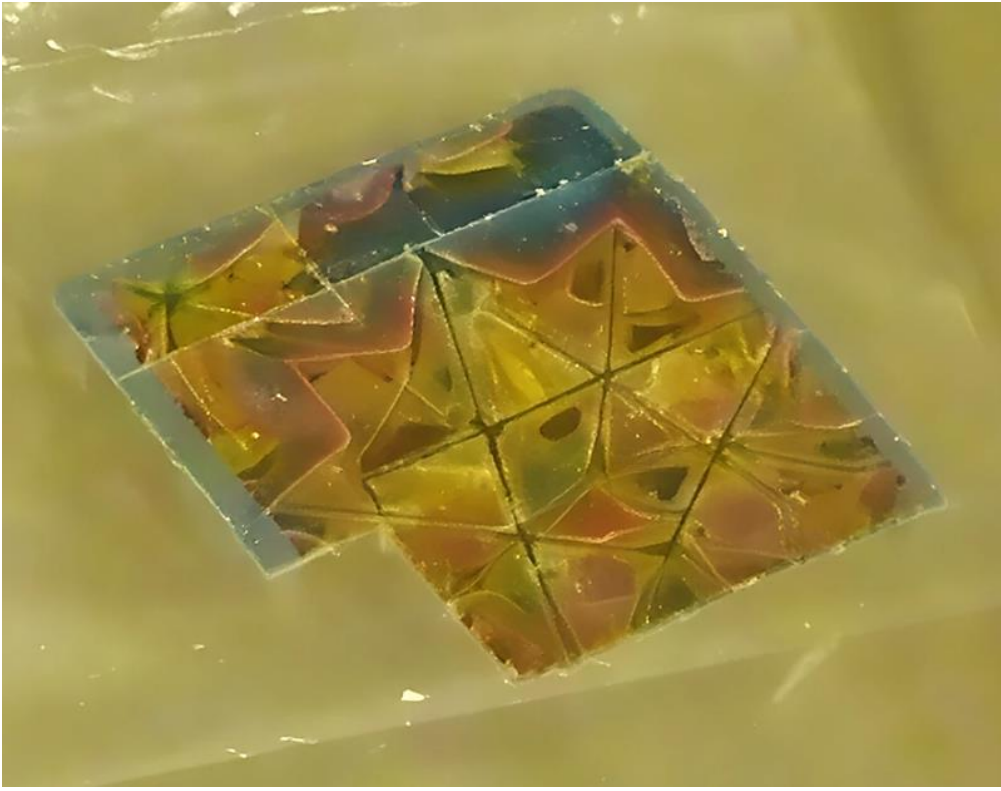


Imagen del material recibido (mejorada digitalmente)

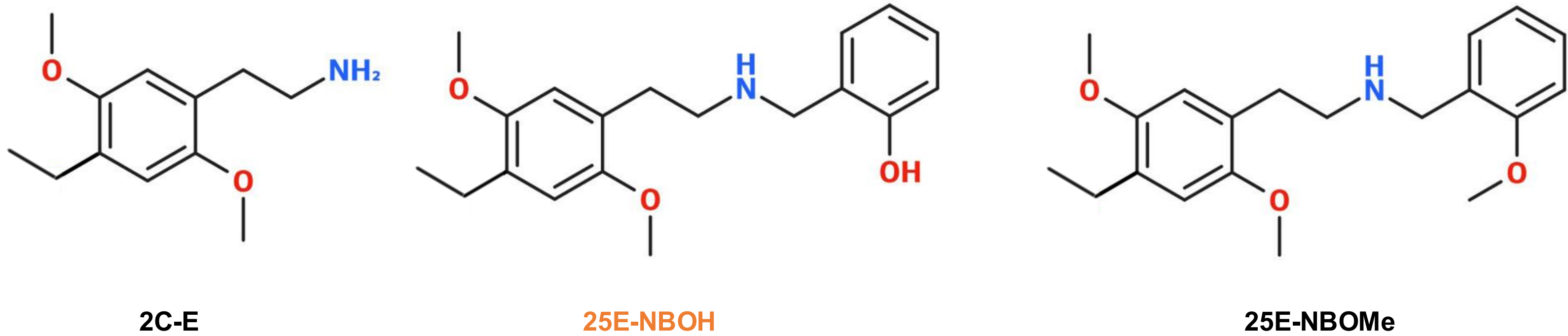
Las sales de 25E-NBOH suelen encontrarse en forma de polvo cristalino, gotas o impregnado en blotters, similares a los utilizados con LSD

Objetivo

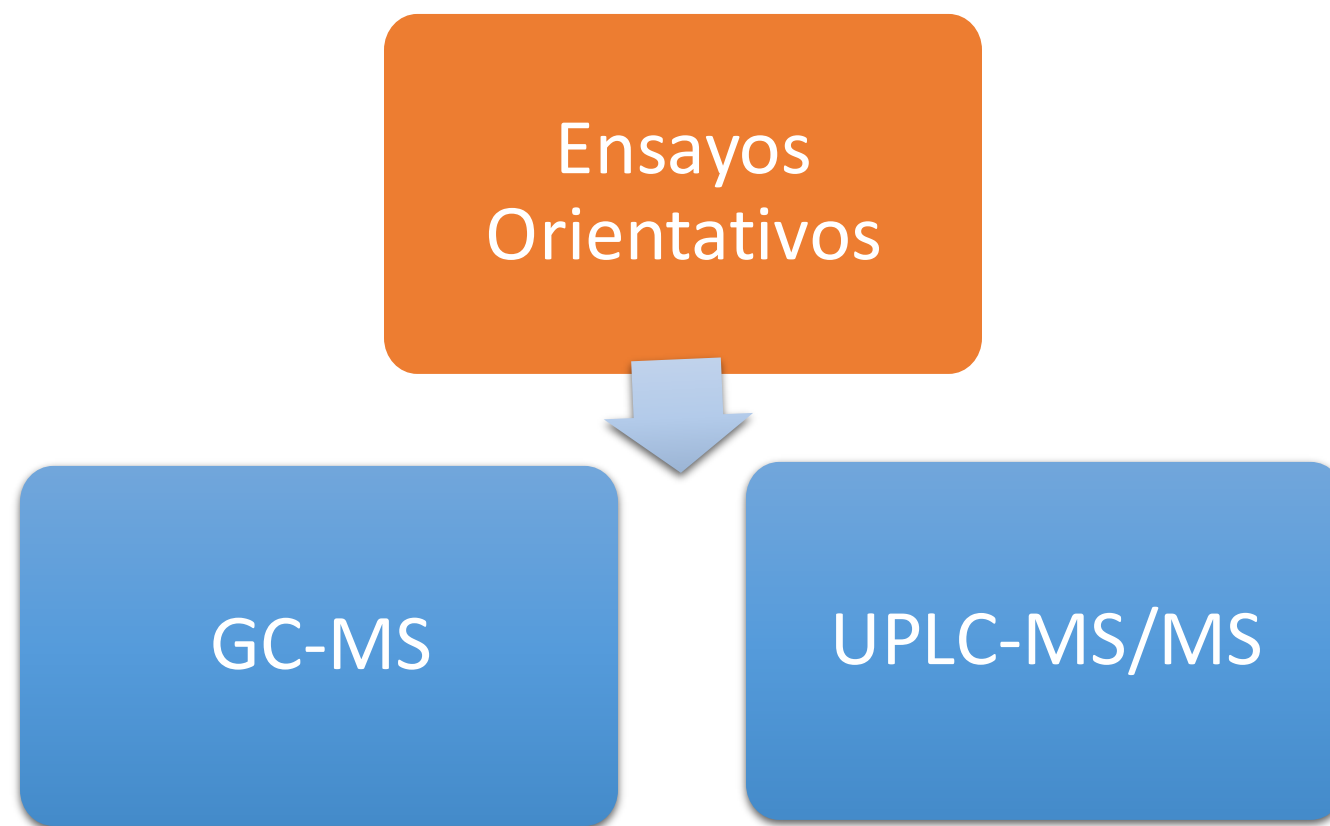
Detección e identificación de 25E-NBOH presente en papel secante troquelado analizado en el Laboratorio de Toxicología y Química Forense del Cuerpo de Investigaciones Judiciales de la Ciudad de Buenos Aires

Introducción

25E-NBOH (2-(((4-etil-2,5-dimetoxifenetil)amino)metil)fenol) es una Nueva Sustancia Psicoactiva (NSP) perteneciente a la familia de las N-bencilfenetilaminas sintéticas, derivada de la fenetilamina. Presenta similitudes estructurales con los análogos de las series NBOMe y 2C, compartiendo características químicas y toxicológicas



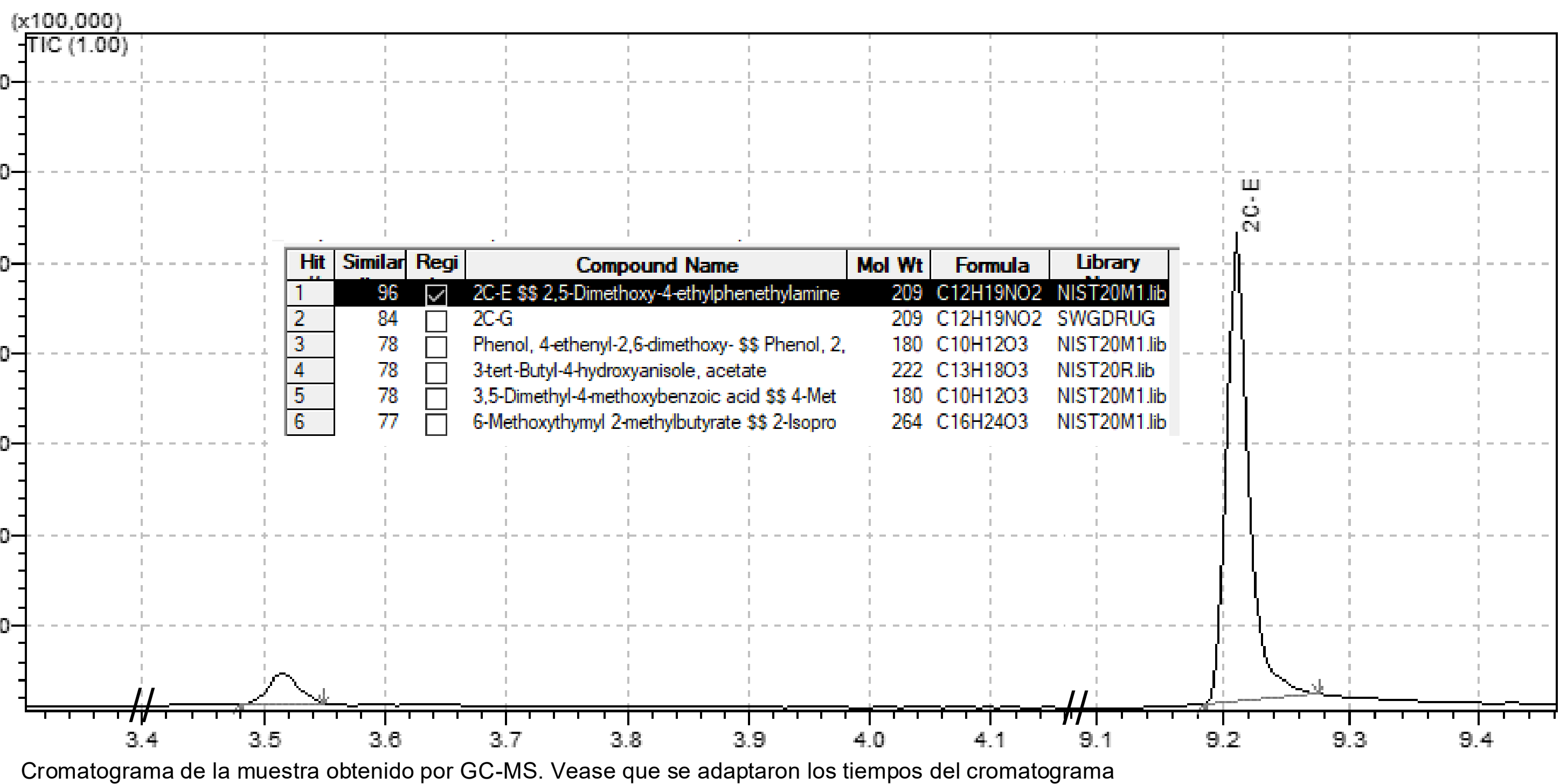
Esquema de análisis



Fiscalización

En Argentina, la sustancia 25E-NBOH está fiscalizada en el Anexo I del Decreto N°1130/2024, que incluye a los compuestos “N-BOH series” como estupefacientes

Cromatografía gaseosa



Ensayos orientativos: EHRlich



Positivo: Coloración violeta en presencia de triptaminas (DMT, psilocina, psilocibina) y lisergamidas (LSD y análogos)

LOD: 6 µg

Resultado: Negativo

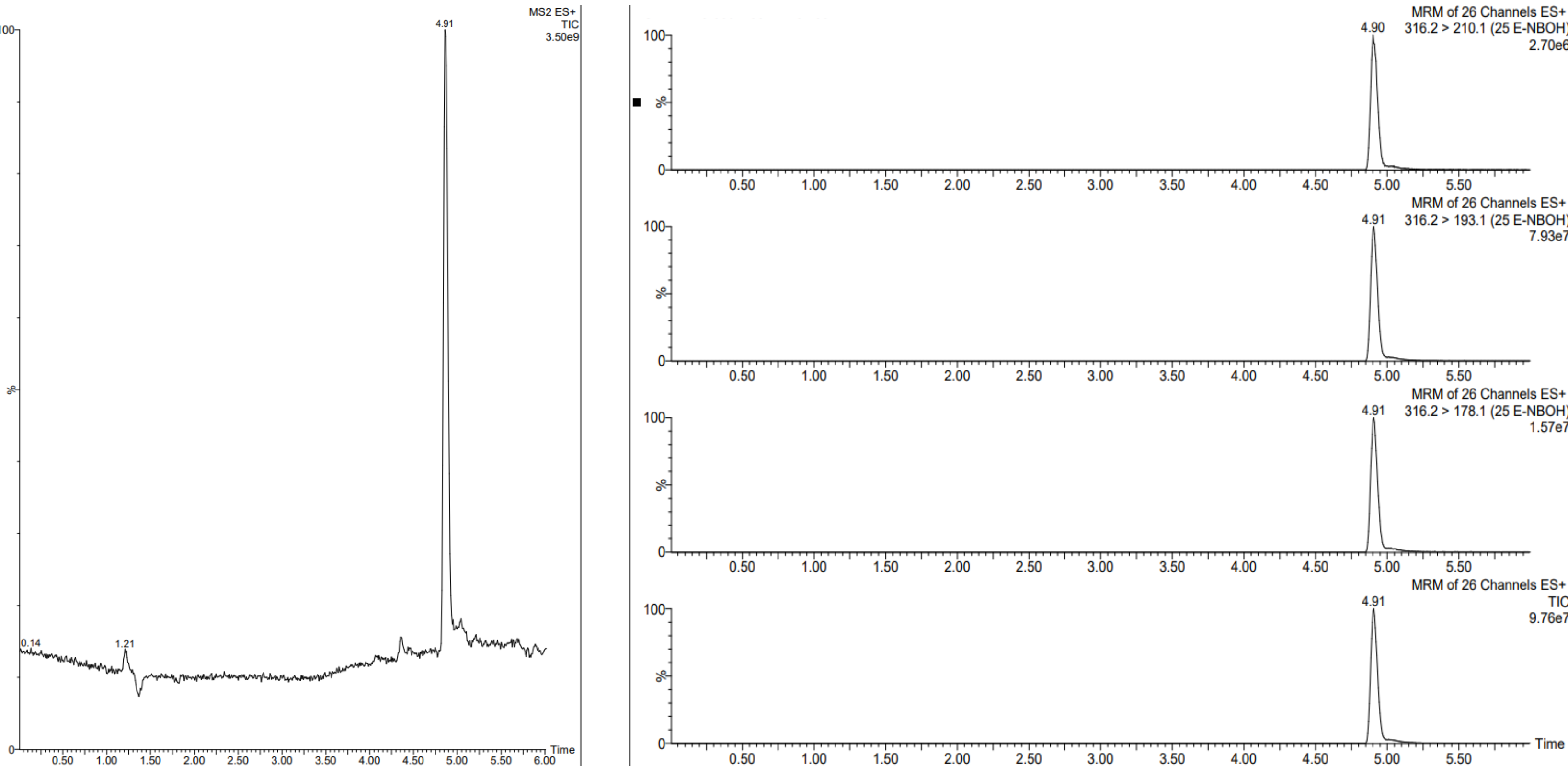
Cromatografía líquida

Equipo: Cromatógrafo Waters Acquity Premier con detector de Espectrometría de Masas Waters Xevo TQ-S Cronos con sistema de Ionización por ElectroSpray ESI+
Columna: ACQUITY UPLC HSS T3 1.8 µm
Temperatura de columna: 35°C
Temperatura de autosampler: 25°C
Fase Móvil A: Agua grado HPLC con 0,1% de ácido fórmico 85% v/v
Fase Móvil B: Acetonitrilo grado HPLC con 0,1% de ácido fórmico 85% v/v

TIEMPO	% FASE A	% FASE B	RAMPA
0,00	90,0	10,0	6
0,30	90,0	10,0	
4,00	10,0	90,0	
5,00	90,0	10,0	
5,30	90,0	10,0	
5,30	90,0	10,0	

Gradiente de solventes

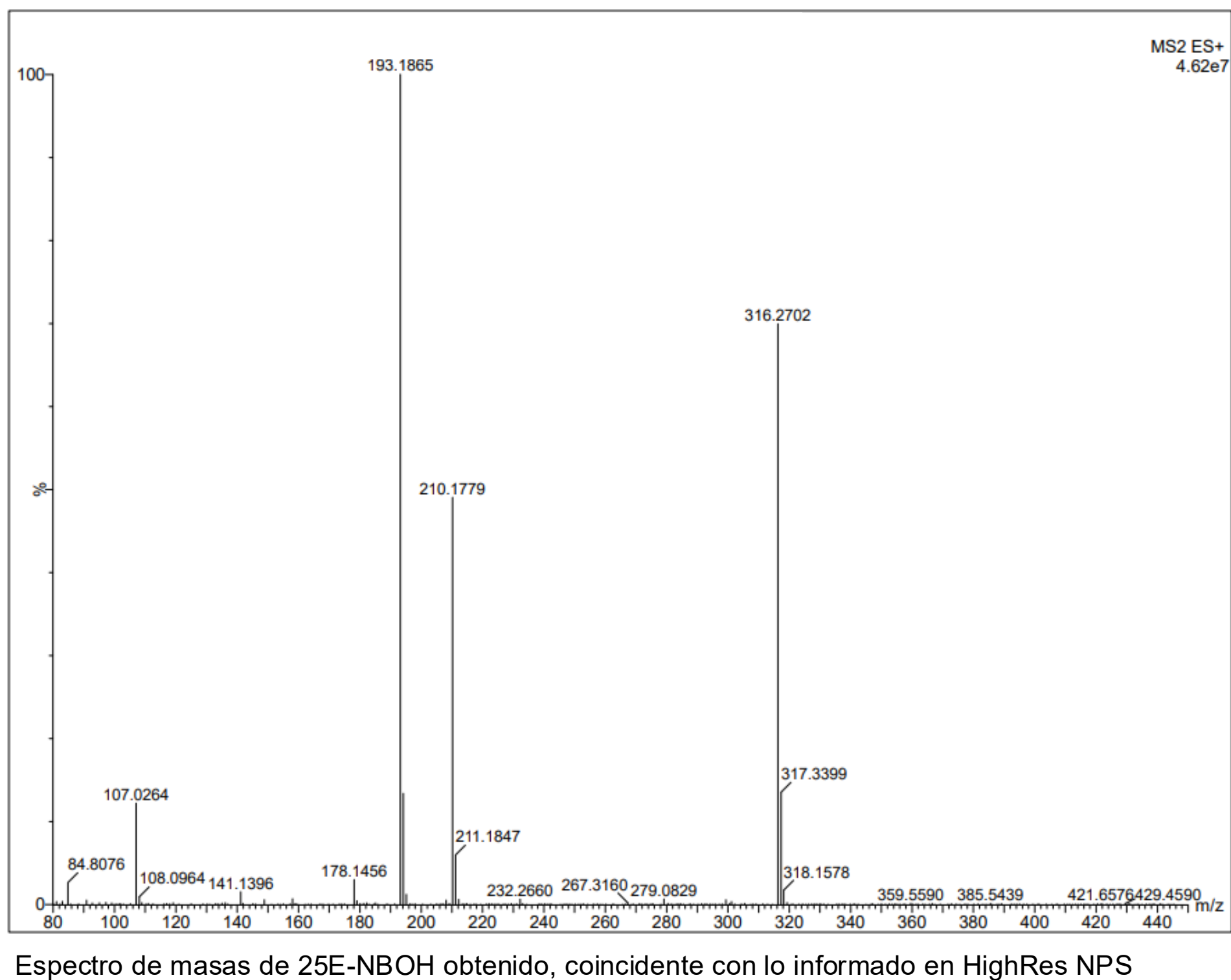
Flujo: 0.3 ml/min



Inicialmente se realizó un barrido (SCAN) para evaluar los iones precursores presentes y posteriormente los fragmentos “daughter” generados en modo MS/MS

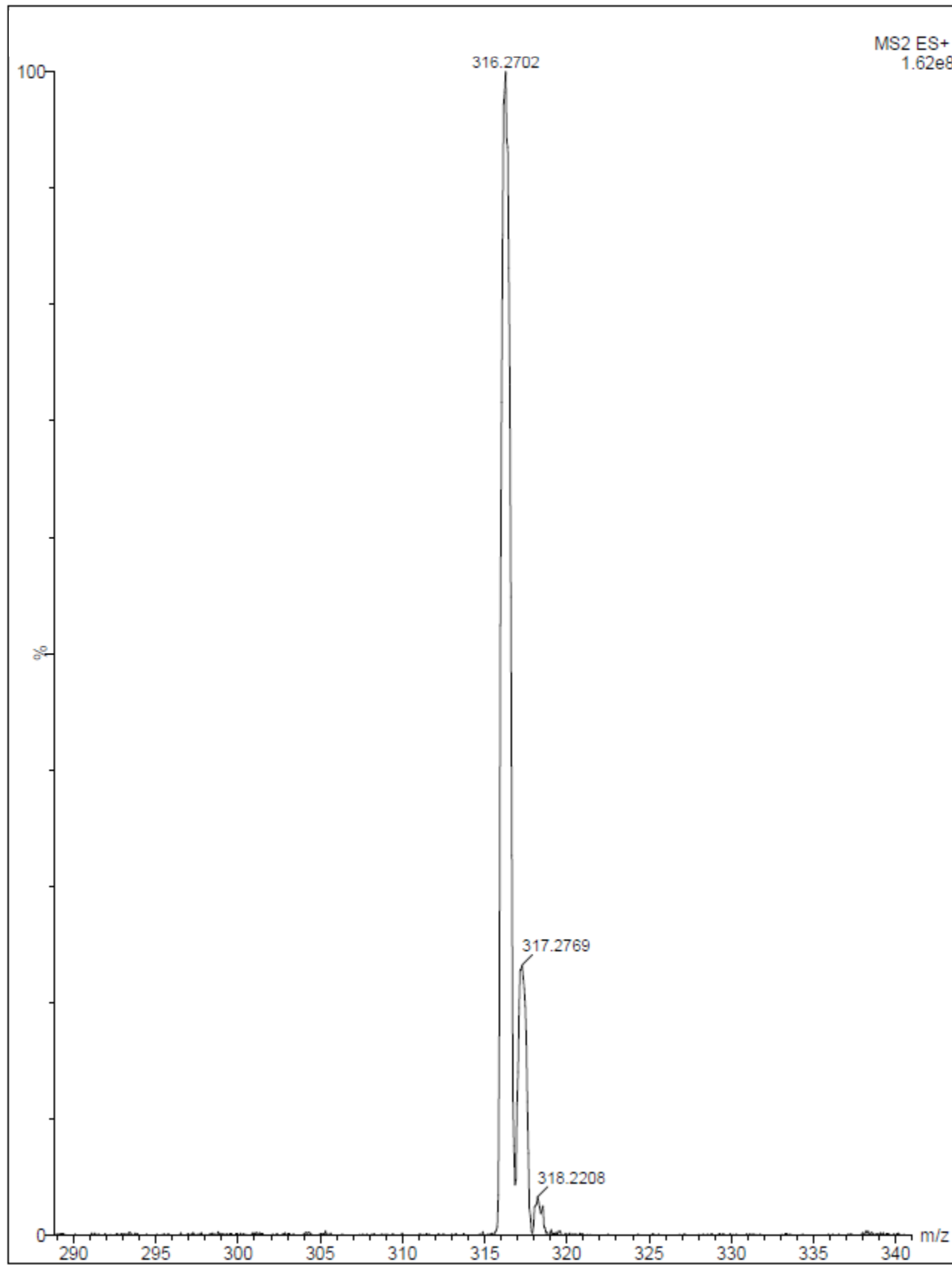
VOLTAJES	TEMPERATURAS	FLUJO DE GAS	ANALIZADOR
Capilar: 1,20 V	Temperatura de desolvatación: 450°C	Desolvatación: 650 L/h	LM1: 15,0
			HM2: 15,0
		Energía Ionización: -0,8	
Cono: 10 V		Cono: 20 L/h	LM2: 15,0
			HM2: 15,0
		Energía Ionización:0,5	

Condiciones de ionización



ION PRECURSOR	ION “DAUGHTER”	CONO	COLISIÓN
316,2	210,1	10	20
316,2	193,1		
316,2	178,1		

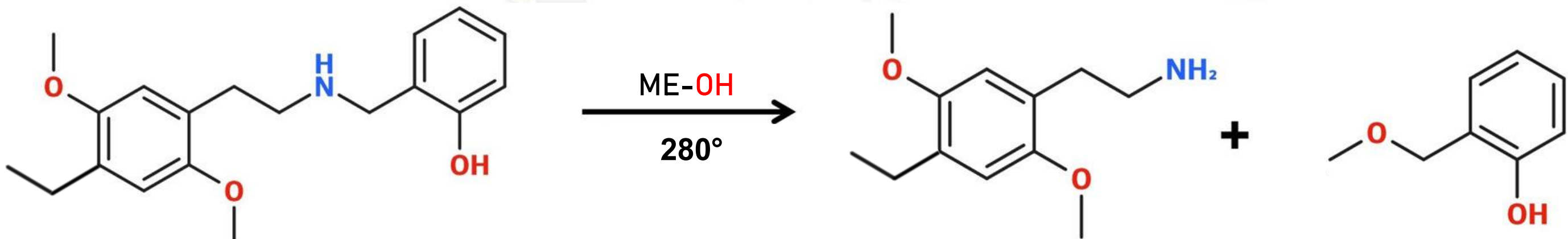
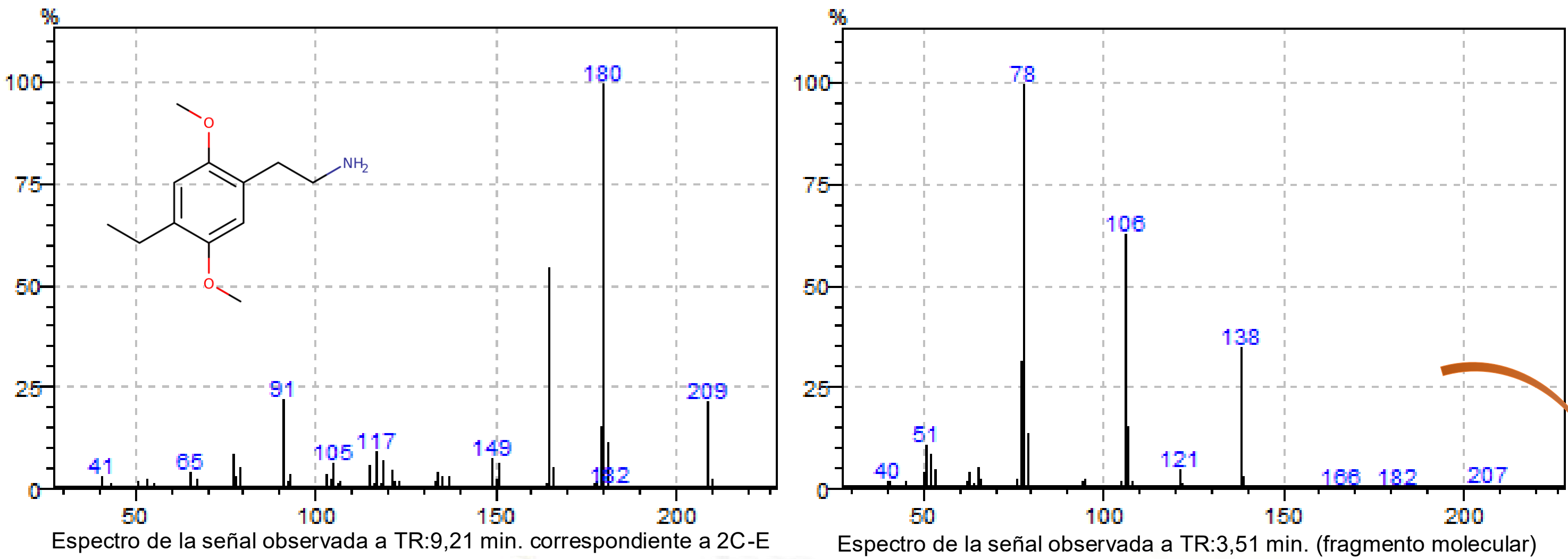
Condiciones del detector



Equipo: Cromatógrafo gaseoso Shimadzu Nexis 2030 con detector de masa simple cuádruplo y sistema de ionización por impacto electrónico Shimadzu QP-2020 NX
Columna: SH-5MS, 30m largo, 0,25µm diámetro interno y espesor de película 0,25µm
Temp. Inyector: 280°C
Temp. cromatógrafo: Inicialmente en 120 °C, se mantiene durante 5.0 minutos y se incrementa hasta 220°C (25.0 °C/min) y luego a 280° (75°C/min)

Espectrometría de Masa

Monitoreo de iones simples (SIM) y análisis en modo SCAN en simultáneo. Los espectros de masas obtenidos fueron cotejados con la biblioteca espectral del instrumento observando los siguientes resultados



Reacción de fragmentación en el puerto de inyección propuesta por bibliografía para muestras no derivatizadas¹

Conclusiones

UPLC-MS/MS ofrece importantes ventajas frente al GC-MS para el análisis de diversas NSP, como las NBOH, permitiendo una identificación adecuada sin requerir derivatización. Los resultados obtenidos permitieron concluir que la muestra analizada contenía 25E-NBOH. Esta identificación fue reportada a los Sistemas de Alerta Temprana, tanto a nivel nacional como internacional, con el fin de proporcionar información que contribuya a alertar a la sociedad sobre la presencia de esta sustancia y los riesgos asociados a su consumo

Referencias

- Preventing misidentification of 25I-NBOH as 2C-I on routine GC-MS analyses. José Coelho Neto et al. 2017.
- Alerta 25E-NBOH. SAT N°4/2025. www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2023/07/alerta-4-25e-nboh.pdf
- Monografía 25E-NBOH. www.cfsre.org/images/monographs/25E-NBOH_022718_NMSLabs_Report.pdf
- www.unodc.org/LSS/SubstanceGroup/Details/275dd468-75a3-4609-9e96-cc5a2f0da467