Sistema GC/MSD Agilent Serie 5977A

Ficha técnica



Sistema GC/MSD

El sistema de cromatógrafo de gases 7890B y detector selectivo de masas Agilent Serie 5977A (GC/MSD) está basado en 45 años de experiencia y liderazgo de Agilent en el campo de las tecnologías para GC y MS. Esta avanzada plataforma GC/MSD ofrece unos niveles de prestaciones analíticas y productividad aún mayores gracias a las siguientes características:

- Relación señal-ruido máxima y límite de detección del instrumento (LDI) mínimo dentro del sector.
- Potencia y flexibilidad asociadas al software ChemStation clásico para MSD y al nuevo software MassHunter de análisis cuantitativo y cualitativo.
- Funciones respetuosas con el medio ambiente que permiten ahorrar energía y tiempo.
- Inteligencia integrada como soporte para el desarrollo de métodos y la optimización de sistemas.
- Mejor comunicación entre el GC y el MSD que posibilita un funcionamiento más eficiente y seguro.

Detector selectivo de masas

Fuente EI	Inerte estándar o con extractor de alta sensibilidad.
Fuente CI	Adquisición PCI, NCI y EI.
Temperatura de la fuente de iones	150–350 °C.
Temperatura del cuadrupolo	106–200 °C.
Filtro de masa	Cuadrupolo hiperbólico monolítico.
Rango de masas	1,6–1.050 u.
Estabilidad del eje de masa	Superior a 0,10 u/48 h.
Detector	Detector HED-EM de triple eje con multiplicador de electrones (EM) de larga duración.

Cromatógrafo de gases

Cromatógrafo de gases	Agilent 7890B.
Muestreador automático	Agilent 7693, 7650, CombiPAL o de espacio de cabeza 7697, así como otros muestreadores automáticos de terceros.
Temperatura del horno	Ambiente (+4–450 °C). Ambiente (+5–350 °C).
Rampas y mesetas del horno	El GC 7890B admite 20 rampas de temperatura del horno con 21 mesetas. Admite rampas negativas.
Congelación de tiempos de retención (RTL)	Compatible con la función RTL.

Sistema de datos

Software	Software de adquisición de datos MassHunter para GC/MSD con MassHunter y el clásico software ChemStation Data Analysis.
Deconvolución de compuestos de interés	Deconvolución y correspondencia espectral integradas para identificar y cuantificar compuestos de interés a bajas concentraciones en matrices complejas.
Adquisición simultánea	Compatibilidad simultánea con dos MSD de señales y cuatro detectores GC.
Modo SIM/Scan	Configuración SIM automatizada y funcionamiento en modo SIM/Scan síncrono.
Sintonización automática de aplicaciones	Sintonización automática con un solo clic para BFB y DFTPP.

Bibliotecas y herramientas de software opcionales

Bibliotecas de espectros	NIST, Wiley/NIST y Maurer-Pfleger-Weber (fármacos).
Bases de datos	Bases de datos de pesticidas de congelación de tiempos de retención y disruptores endocrinos, compuestos volátiles, PCB, compuestos de interés en toxicología, compuestos químicos peligrosos, compuestos tóxicos en ambientes interiores, compuestos de la lista de compuestos admitidos de Japón, compuestos de interés en toxicología forense, compuestos semivolátiles de interés medioambiental y diferentes bibliotecas creadas por usuarios.
Masa exacta	Herramienta de software de posadquisición Cerno de MassWorks, diseñada para conseguir masas de gran exactitud con un sistema GC/MSD de Agilent.
Análisis multifactorial	Software Mass Profiler Professional.

Requisitos físicos del sistema Agilent 7890B

Dimensiones (sistema GC/MS)	88 x 56 x 50 cm (anch. x prof. x alt.) Debe existir espacio adicional para el muestreador automático, la bandeja para muestras, el sistema de datos y la impresora.
Peso (sistema GC/MS)	Entre 81 y 96 kg (en función de la configuración).

Especificaciones de verificación de la instalación

LDI SIM EI (con helio como gas portador y muestreador automático de líquidos)	**LDI igual o inferior a 10 fg** para la fuente de iones con extractor, con sistema de bomba turbomolecular. **LDI igual o inferior a 24 fg** para la fuente EI inerte, con sistema de bomba turbomolecular. **LDI igual o inferior a 30 fg** para la fuente EI inerte, con sistema de bomba de difusión. LDI obtenido estadísticamente con un nivel de confianza del 99 % a partir de la precisión del área de ocho inyecciones splitless consecutivas de 100 fg de OFN[1], monitorizando con un valor de la relación masa-carga (*m/z*) de 272.
Relación señal-ruido del barrido EI (con helio como gas portador e inyección manual)	**Relación señal-ruido de 1.500:1 o superior** para la fuente de iones con extractor, con sistema de bomba turbomolecular. **Relación señal-ruido de 600:1 o superior** para la fuente de iones EI inerte, con sistema de bomba turbomolecular. **Relación señal-ruido de 300:1 o superior** para la fuente de iones EI inerte, con sistema de bomba de difusión. Estos valores se obtienen con una inyección de 1 µl de un patrón de 1 pg/µl de OFN, con un barrido estándar de 50 a 300 u y un valor nominal de 272,0 u para los iones.
Relación señal-ruido del barrido PCI (con metano)	**Relación señal-ruido de 125:1** con una inyección de 1 µl de un patrón de 100 pg/µl de BZP[2], con un barrido estándar de 80 a 230 u y un valor nominal de 183 u para los iones.
Relación señal-ruido del barrido NCI (con metano)	**Relación señal-ruido de 600:1** con una inyección de 2 µl de un patrón de 100 fg/µl de OFN, con un barrido estándar de 50 a 300 u y un valor nominal de 272 u para los iones.
Exactitud de masa[3]	Inyección de 1 µl de un patrón de 100 pg/µl de OFN, con un barrido estándar de 50 a 300 que genera un monoisótopo a un valor *m/z* de 271,987 ± 0,005.
Precisión espectral[3]	Inyección de 1 µl de un patrón de 100 pg/µl de OFN, con un barrido estándar de 50 a 300 u que ofrece una precisión espectral del 99,0 %.

[1] Octafluoronaftaleno (OFN).

[2] Benzofenona (BZP).

[3] Únicamente con el paquete de software opcional para la obtención de masas exactas. Solo en el modo de barrido. No se verifica durante la instalación.

Más información

Si desea obtener más información sobre nuestros productos y servicios, visite nuestra página web www.agilent.com/chem.

www.agilent.com/chem/5977A

Agilent no se responsabiliza de los errores contenidos en este documento ni de los daños incidentales o emergentes asociados al suministro, la interpretación o el uso de este material.

La información, las descripciones y las especificaciones de esta publicación están sujetas a modificación sin previo aviso.

© Agilent Technologies, Inc. 2014

Impreso en EE.UU.
Fecha: 3 de junio de 2014
5991-1838ES

Agilent Technologies