



Sistema GC/MSD Agilent 5977B Series

Folha de dados



O Cromatógrafo gasoso/Detector seletivo de massas (GC/MSD) Agilent 5977B Series tem como base uma liderança tradicional em tecnologia de GC e MS, com um desempenho aprimorado e recursos de produtividade como os descritos a seguir:

- A revolucionária Fonte de alta eficiência (HES) oferece o Limite de detecção de instrumentos (IDL) mais baixo e a melhor razão S/N do setor
- Um aumento de até 10 vezes no sinal de MS melhora o desempenho de laboratórios que usam quadrupolo simples
- Aproveite o aumento da sensibilidade de MS para reduzir a quantidade de amostra e diminuir os custos operacionais de transporte, armazenamento, preparo e descarte de resíduos
- A robustez e a confiabilidade líderes contribuem para que o laboratório tenha uma produtividade excelente por anos
- A eficiência e a flexibilidade da análise quantitativa e qualitativa do MassHunter e do MSD ChemStation clássico
- Comunicação avançada entre o GC e o MSD para proporcionar uma operação mais eficiente e segura
- Recursos sustentáveis economizam tempo e dinheiro

Detector seletivo de massas (MSD)

Fonte de EI	Quatro fontes compatíveis: Aço inoxidável, Inerte, Extrator ou Fonte de alta eficiência (HES)
Fonte de CI	Aquisição de PCI, NCI e EI
Temperatura da fonte de íons	150-350 °C
Temperatura do quadrupolo	106-200 °C
Filtro de massa	Quadrupolo hiperbólico monolítico aquecido
Faixa de massa	1,6–1.050 u
Velocidade de varredura	5977B Inert Plus (Fonte de extração) e 5977B HES até 20.000 5977B (Fonte de SS) até 12.500 u/s
Exatidão de massa	A injeção de 1-µL de uma varredura padrão de 100 pg/µL OFN ¹ de 50-300 u determinará seu monoisótopo a m/z 271,987 ± 0,005 ²
Precisão espectral	A injeção de 1-µL de uma varredura padrão de 100 pg/µL de OFN de 50–300 u proporcionará precisão espectral de 99,0% ²
Estabilidade do eixo da massa	Melhor que 0,10 u/48 horas
Detector	Detector de eixo triplo com dinodo de alta energia e multiplicador de elétrons de longa duração

¹ Octafluoronaftaleno (OFN)

² Somente aplicável com o pacote opcional do software Accurate Mass. Somente no modo de varredura. Não verificado durante a instalação.

Limite de detecção de instrumentos (IDL)

- A métrica de desempenho mais rigorosa do setor
- Com base em oito injeções replicadas e sua análise estatística de precisão (%RSD)
- Medida a um valor analítico próximo do limite de detecção
- Avaliação exata do limite de detecção e LLOQ verdadeiros
- IDL é testado e aprovado na instalação

Especificações de instalação

Instrumento Agilent	Limite de detecção do instrumento*	Fonte
MSD HES 5977B	1,5 fg	HES
MSD EI/CI 5977B	10 fg (EI)	Extrator para EI, fonte de CI para CI
MSD Inert Plus EI 5977B	10 fg	Extrator
MSD EI 5977B	24 fg	Aço inoxidável
5977B c/ GC 7820	40 fg	Aço inoxidável

* IDL estatisticamente derivado a um nível de confiança de 99 % da precisão da área de oito injeções splitless de OFN sequenciais

- IDL da HES medido usando injeção de 10 fg, injeção de 1-µL
- Outros IDLs medidos usando injeção de 100 fg, injeção de 1-µL
- Coluna de 30 m usada para verificar o IDL
- Hélio como gás de arraste com Amostrador líquido automático



Agilent Technologies

Especificações de instalação						
Configuração do instrumento Agilent	Fonte	Varredura S/N de EI ^{3*}	Concentração da amostra (injeção de 1-µL)	Varredura S/N de PCI ⁴	Varredura S/N de NCI ⁵	Sistema de alto vácuo
MSD HES 5977B	HES	300:1	OFN 0,1 pg/µL			Bomba turbomolecular
MSD EI/CI 5977B	Extrator para EI, fonte de CI para CI	1.500:1	OFN 1 pg/µL	1.200:1	2.000:1	Bomba turbomolecular
MSD Inert Plus EI 5977B	Extrator	1.500:1	OFN 1 pg/µL			Bomba turbomolecular
MSD EI 5977B	Aço inoxidável	550:1	OFN 1 pg/µL			Bomba turbomolecular ou difusão
5977B c/ GC 7820	Aço inoxidável	250:1	OFN 1 pg/µL			Bomba turbomolecular ou difusão

* Hélio como gás de arraste, injeção manual, usando coluna de filme de 30 m × 0,25 mm de DI, 0,25 µm

Cromatografia gasosa	
Cromatógrafo gasoso	Agilent 7890B , 7820
Introdução de amostras	Agilent 7693, 7650, CTC PAL3, 7697, dessorção térmica, headspace, purge and trap e outros dispositivos de terceiros
Temperatura do forno	Ambiente +5 – 450 °C
Travamento do tempo de retenção	Pronto para RTL

Sistema de dados	
Software	GC/MSD MassHunter Acquisition com MassHunter e análise de dados clássica do ChemStation
Deconvolução de composto-alvo	Deconvolução integrada e Correspondência espectral para identificação e quantificação de baixos níveis de composto-alvo em matriz complexa.
Aquisição de sinal simultâneo	Suporte simultâneo a dois MSDs e quatro detectores de GC
SIM/Scan	Configuração automática de SIM e operação simultânea de SIM/scan ; otimização de CI nos modos PCI e NCI para gases reagentes comuns
Autotunes da aplicação	Autotune de um clique para BFB, DFTPP (Inerte e fonte de SS)

Ferramentas opcionais de bibliotecas e software	
Bibliotecas espectrais	NIST, Wiley/NIST, Maurer-Pfleger-Weber Drug
Bancos de dados do travamento do tempo de retenção	Banco de dados de pesticidas e disruptores endócrinos, voláteis, PCBs, toxicologia, produtos químicos perigosos, toxinas do ar em ambientes internos, lista positiva japonesa, toxicologia forense, semivoláteis do ambiente e várias bibliotecas com contribuição do usuário
Massa exata	Cerno MassWorks , uma ferramenta de software de pós-aquisição para obter exatidão de massa mais alta em um GC/MSD Agilent e proporcionar mais confiança na fórmula empírica e na identificação de compostos desconhecidos
Análise multivariada	Mass Profiler Professional

Requisitos físicos do GC Agilent 7890B	
Dimensões (GC/MS)	88 cm (l), 56 cm (p), 50 cm (a) Mais espaço deve ser alocado para o injetor automático, a bandeja de amostra, o sistema de dados e a impressora.
Peso (GC/MS)	81 a 96 kg (de acordo com a configuração)

³ Varredura padrão de 50 a 300 u a um íon nominal de 272,0 u.

⁴ injeção de 1-µL de 100 pg/µL de benzofenona (BZP) padrão, varredura de 80 a 230 u a um íon nominal de 183 u, usando gás metano como reagente.

⁵ injeção de 2-µL de 100 pg/µL de OFN padrão, varredura de 50 a 300 u a um íon nominal de 272 u, usando gás metano como reagente.

www.agilent.com/chem

Estas informações estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.

© Agilent Technologies, Inc., 2015
Publicado nos Estados Unidos, 29 de outubro de 2015
5991-6352PTBR



Agilent Technologies