

Espectrômetro de massas triplo quadrupolo Ultivo da Agilent com fonte de íons AJS



O espectrômetro de massas triplo quadrupolo Ultivo da Agilent representa uma abordagem transformadora para a espectrometria de massas, iniciando uma nova era de sistemas criados para fins específicos. No núcleo do Ultivo estão várias tecnologias inovadoras que reformulam as expectativas, redefinem os recursos e reavaliam o que é possível quando o pequeno se alia ao poderoso. O inovador VacShield libera tempo para trabalhar em atividades de alto valor, oferecendo uma manutenção robusta na região do capilar sem a quebra de vácuo. A transmissão de íons fica mais eficiente com o Cyclone Ion Guide, que produz sensibilidade otimizada e resultados reprodutíveis. A varredura mais rápida (mais MRMs/seg) com o Vortex Collision Cell resulta em uma fragmentação e transmissão de massa consistente, produzindo resultados confiáveis. A Informação de Manutenção Antecipada (EMF) é um diagnóstico inteligente que visa apontar problemas rapidamente a fim de reduzir o tempo de inatividade do instrumento. Ultivo é nosso primeiro sistema LC/TQ que pode ser totalmente instalado abaixo do HPLC de forma modular, 70% menor que a média de LC/TQs, mas contém o mesmo poder, assim você poderá aumentar sua produtividade – e não o espaço de seu laboratório.

Parâmetro	Medida	Especificação
Sensibilidade no modo MRM IDL ESI positivo	20 fg de reserpina injetada na coluna, quantificando a transição de m/z 609,3 a 195,1	IDL < 10,0 fg, com 99% de confiança (verificado no local durante a instalação)
Sensibilidade no modo MRM IDL ESI negativo	20 fg de cloranfenicol injetado na coluna, quantificando a transição de m/z 321,0 a 152,0	IDL < 10,0 fg, com 99% de confiança
Sensibilidade no modo MRM S/N ESI positivo	1 pg de reserpina injetada na coluna, quantificando a transição de m/z 609,3 a 195,1	S/N > 100.000:1
Sensibilidade no modo MRM S/N ESI negativo	1 pg de cloranfenicol injetado na coluna, quantificando a transição de m/z 321,0 a 152,0	S/N > 100.000:1
Faixa de massa		m/z 5 a 1.400
Resolução de massas (autotune)	Largura do pico a meia altura (FWHM)	0,7 Da
Exatidão de massa		0,1 Da de m/z 5 a 1.000 0,2 Da de m/z 1.000 a 1.400
Estabilidade de massa		< 0,1 Da em 24 horas
Faixa dinâmica		> 6×10^6 contagens, resultando em um acréscimo de até seis ordens de magnitude na faixa linear dinâmica a partir do Limite de Detecção
Mudança de polaridade (eletrônica)		≤ 20 ms
Modos de varredura e de aquisição		Varredura MS2, varredura de íon produto, varredura de perda neutra, varredura de íon precursor, SIM, MRM (estático, dinâmico, triggered) e modo misto (aquisição simultânea de vários modos de varredura de uma só vez)
Taxa de varredura máxima		15.000 Da/seg
Taxa máxima de aquisição MRM		500 MRMs/seg
Tempo mínimo de dwell time para MRM		1,0 ms
Transições de MRM		500 MRMs/segmento de tempo; 33.000 MRMs/método
Transições de MRM dinâmico		4.000 transições dinâmicas/método
Transições MRM triggered		Até 10 transições de MRM (primária e secundária) para busca na biblioteca e confirmação de identidade do composto
Saída de íons na cela de colisão		< 1,0 msec

Especificações gerais do sistema

Parâmetro	Especificação
Ponto único de controle	Sistema de dados com capacidade de controle total do sistema; inclusive os sistemas de HPLC/UHPLC Infinity série II da Agilent e o sistema LC/MS triplo quadrupolo Ultivo da Agilent
Programação de tempo	Mudança de polaridade no segmento de tempo Varredura dedicada e SIM ou MRM (mais outros modos de coleta de dados) Varredura em modo misto contendo varredura MS, varredura de íon produto, varredura de íon precursor, varredura de perda neutra, SIM e MRM no mesmo segmento de tempo MRM dinâmico e triggered para alinhar MRMs com o tempo de retenção do composto Desvio de solvente por meio do sistema de válvulas de introdução de calibrante durante a análise
Fontes de ionização compatíveis	Tecnologia Agilent Jet Stream (AJS) Fonte de ionização por eletrospray (ESI) Fonte de ionização química à pressão atmosférica (APCI)
Declustering de solvente	Gás de secagem em contracorrente, gás de focalização (AJS)
Autotune	Otimização automatizada da óptica de íons e calibração de massa em modos de ionização positiva e negativa usando uma solução de ajuste adequada
Autotune agendado	O Autotune e o Checktune podem ser programados para ocorrer diariamente, semanalmente ou mensalmente de forma automática
Detector	Dinodo de conversão de alta energia (HED) ±10 kV e eletromultiplicadora de alto ganho
Sistema de vácuo	Uma bomba turbomolecular de 3 estágios apoiada por uma bomba mecânica
VacShield	Prevenção de quebra de vácuo para facilitar a manutenção e proporcionar operação robusta do capilar do injetor de íons

Informação para pedidos

G6465BA: Sistema de espectrômetro de massas triplo quadrupolo Ultivo da Agilent com fonte de íons AJS

Inclui o espectrômetro de massa triplo quadrupolo Ultivo com fonte AJS, o software MassHunter Workstation com software de otimização de método, um PC de estação de trabalho, um monitor e serviço de instalação do sistema.

Aviso legal

As especificações de desempenho neste documento são revisadas para manter a precisão, mas não representam os testes e procedimentos realizados durante a instalação. Estes são descritos no Manual de instalação do sistema LC/MS triplo quadrupolo série 6400 da Agilent, documento G3335-90170 ou número de versão posterior. Consulte o Guia de preparo do local e as Notas de serviço para obter mais informações e as especificações do produto.

A verificação de desempenho na instalação usa o limite de detecção do instrumento (IDL), que é uma medida significativa e estatisticamente relevante da sensibilidade do instrumento. A especificação sinal/ruído (S/N) não prevê o limite de detecção (LOD) ou o limite de quantificação (LOQ) para o sistema ou aplicação do usuário.

O S/N aplica-se apenas às condições ou concentrações especificadas e não pode ser extrapolado para outras condições ou concentrações. A demonstração no local da verificação S/N deve ser adquirida como um complemento e só será realizada nos sistemas LC Agilent 1260 Infinity II Prime ou no LC Agilent 1290 Infinity II recém-adquiridos.

A especificação S/N é determinada usando a fonte AJS no modo MRM com resolução de massa unitária ($0,7 \pm 0,1$ Da FWHM de largura de pico) para 1 pg de reserpina injetada na coluna (m/z 609,3 a 195,1) (Agilent ZORBAX RRHD Eclipse Plus C18, 2,1 × 50 mm, 95 Å de medida de poro, 1,8 µm de tamanho de partícula). Após a suavização algorítmica, os níveis de ruído são determinados usando o algoritmo Auto-RMS com pelo menos quatro pontos de dados de corrente de íons da transição ativa do MRM.

Todas as especificações estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.

www.agilent.com/chem

DE.664375

A Agilent Technologies não será responsável por erros contidos neste documento ou por danos incidentais ou consequenciais em relação ao fornecimento, desempenho ou uso deste material.

As informações, descrições e especificações nesta publicação estão sujeitas a mudanças sem aviso prévio.

© Agilent Technologies, Inc. 2017, 2019, 2020
Impresso nos EUA, 17 de agosto de 2020
5991-8225PTBR