



Трехквадрупольный ВЭЖХ-МС Agilent Ultivo



Основные характеристики

Agilent Ultivo (жидкостной квадрупольный масс-спектрометр) представляет прогрессивный подход к трехквадрупольной жидкостной масс-спектрометрии и начинает новую эру специализированных систем. В основе Ultivo лежат несколько инновационных технологий, которые придают новую форму ожиданиям, открывают новые горизонты и демонстрируют возможности маленького, но производительного инструмента. Инновационная система VacShield экономит время аналитиков, позволяя им сосредоточиться на действительно важных задачах, за счет надежного технического обслуживания ионного инжектора без сброса вакуума. Большая эффективность переноса ионов достигается за счет ионной оптики (Cyclone Ion Optic), которая обеспечивает оптимальную чувствительность и воспроизводимые результаты. Ускоренное сканирование (больше MRM/с) за счет ячейки соударений Vortex позволяет добиться постоянных значений фрагментации масс и переноса, давая результаты, которым можно доверять. Система заблаговременного оповещения о необходимости проведения профилактического обслуживания (EMF) обеспечивает интеллектуальную диагностику, направленную на оперативное выявление проблем для снижения времени простоя приборов. Ultivo является первым трехквадрупольным масс-спектрометром в форм-факторе модульной системы ВЭЖХ, имеет размер на 70% меньше среднестатистической аналогичной системы, но при этом отличается большей мощностью, позволяя повышать производительность без увеличения занятого рабочего пространства.

Параметр	Единица измерения	Спецификация
Диапазон масс		5-1400 m/z
Чувствительность MRM: предел обнаружения прибора при ионизации распылением в электрическом поле в режиме положительных ионов	20 фг резерпина, вводимого в колонку, количественное определение перехода от 609 m/z до 195 m/z	Предел обнаружения прибора < 10,0 фг
Чувствительность MRM: предел обнаружения прибора при ионизации распылением в электрическом поле в режиме отрицательных ионов*	20 фг хлорамфеникола, вводимого в колонку, количественное определение перехода от 321 m/z до 152 m/z	Предел обнаружения прибора < 10,0 фг
Чувствительность MRM: соотношение сигнал — шум при ионизации распылением в электрическом поле в режиме положительных ионов*	1,0 пг резерпина, вводимого в колонку, количественное определение перехода от 609 m/z до 195 m/z	Соотношение сигнал — шум >15 000:1 с использованием функции автоматического расчета среднеквадратичного значения для вычисления уровня шума
Чувствительность MRM: соотношение сигнал — шум при ионизации распылением в электрическом поле в режиме отрицательных ионов*	1,0 пг хлорамфеникола, вводимого в колонку, количественное определение перехода от 321 m/z до 152 m/z	Соотношение сигнал — шум >15 000:1 с использованием функции автоматического расчета среднеквадратичного значения для вычисления уровня шума
Чувствительность по массе (автоматическая настройка)	Величина полной ширины пика на половине его высоты (FWHM)	0,7 Да
Точность определения массы		0,1 Да для 5–1000 m/z 0,2 Да для 1000–1400 m/z
Стабильность масс		<0,1 Да за 24 часа
Динамический диапазон		>6 × 10 ⁶
Переключение полярности		<20 мс
Режимы сканирования		Сканирование МС, сканирование дочерних ионов МС-МС, сканирование потерь/прироста нейтральных частиц МС-МС, сканирование ионов-предшественников, смешанное сканирование (одновременный сбор данных в одном временном сегменте: полное МС-сканирование, сканирование дочерних ионов МС-МС, сканирование ионов-предшественников МС-МС, сканирование потерь/прироста нейтральных частиц МС-МС, сканирования SIM и MRM) и SIM
Максимальная скорость сканирования		15 000 Да/с
Максимальная скорость сбора данных MRM		500 MRM/с
Минимальное время задержки MRM		1,0 мс
MRM-переходы		500 MRM/временной сегмент; 33 000 MRM/методика
Динамические MRM-переходы		4000 динамических переходов/методика
Триггерные MRM-переходы		До 10 MRM-переходов (первичных и вторичных) для поиска по библиотеке и подтверждения соединений
Очистка от ионов ячейки соударений		<1,0 мс

* Дополнительные варианты см. в информации для заказа.



Agilent Technologies

Общие характеристики системы

Параметр	Спецификация
Единая управляющая программа	Система сбора и обработки данных, обеспечивающая полное управление системой; включая системы ВЭЖХ/УВЭЖХ серии Agilent Infinity II и трехквадрупольный масс-спектрометр Ultivo Agilent
Программирование по времени	<ul style="list-style-type: none">• Изменение полярности во временном сегменте.• Сканирование, SIM, смешанное сканирование и MRM (плюс другие режимы сбора данных).• Динамический и триггерный MRM, обеспечивает совмещение MRM с временем удерживания соединения.• Отвод растворителя посредством системы подачи калибровочного стандарта.
Поддерживаемые источники ионизации	<ul style="list-style-type: none">• Электрораспыление (ESI).• Технология Agilent Jet Stream (AJS).• Химическая ионизация при атмосферном давлении (APCI).• Фотоионизация при атмосферном давлении (APPI)*.• Многорежимная ионизация (MMI; одновременно ESI и APCI)*.
Автоматическая настройка	Автоматическая оптимизация ионной оптики и калибровки масс в режимах положительной и отрицательной ионизации с помощью патентованного решения для настройки
Разделение растворителя	Противоточный газ N ₂
Детектор	Высокомощный преобразовательный диод и рожок фотоэлектронного умножителя с высоким коэффициентом усиления
Вакуумная система	(1) 3-ступенчатый турбомолекулярный насос со вспомогательным (1) механическим насосом
VacShield	Предотвращение продувки для упрощения технического обслуживания и обеспечения надежной работы инжектора

* Потенциальная совместимость для источников ионов MMI и APPI; см. дополнительные варианты в информации для заказа.

Сведения о порядке заказа

Трехквадрупольная система ВЭЖХ-МС Agilent: G6465AA

Включает трехквадрупольный масс-спектрометр Ultivo Agilent, ПО Agilent MassHunter Workstation, ПК, монитор.

Выше представлены нестандартные технические требования к установке трехквадрупольного масс-спектрометра Ultivo Agilent. Эксплуатационные характеристики, указанные в настоящем документе, проверены на предмет точности, но не отражают испытания и процедуры, выполняемые при установке, описанные в руководстве по установке трехквадрупольной системы ВЭЖХ-МС серии Agilent 6400, документ G3335-90170 или его последующая версия. Для получения дополнительной информации о продукте и его технических характеристиках см. руководство по подготовке места установки и указания по техническому обслуживанию.

Указанные технические характеристики могут быть изменены без предупреждения.

www.agilent.com/chem

Информация может быть изменена без предупреждения.

© Agilent Technologies, Inc., 2017
Напечатано в США 15 ноября 2017 г.
5991-8225RU



Agilent Technologies