

HUMAN HEALTH

ENVIRONMENTAL HEALTH

ТРОЙНОЙ КВАДРУПОЛЬ,
ЗНАЮЩИЙ
ЦЕНУ ВРЕМЕНИ



QSign: трехквадрупольный масс-спектрометр ЖХ/МС/МС



ИДЕАЛЬНАЯ СИСТЕМА
ДЛЯ РЕШЕНИЯ
ВАШИХ ЗАДАЧ



МАКСИМАЛЬНАЯ ТОЧНОСТЬ И ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ ДЛЯ ЛЮБОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

ПИЩЕВЫЕ ПРОДУКТЫ

Одновременный анализ следовых количеств пестицидов и микотоксинов, определение аллергенов, ветеринарных препаратов и лекарственных средств — для всех этих задач, и не только, трехквадрупольная система QSight подходит идеально. Законодательная база быстро меняется: Управление по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов США принимает закон о модернизации норм продовольственной и пищевой безопасности (FSMA), Государственное управление по контролю пищевых продуктов и лекарственных средств КНР, Европейское агентство по безопасности продуктов питания и Таможенный союз ужесточают свои директивы. В этих условиях система QSight способствует обеспечению безопасности продуктов питания.

ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

Для испытания полимеров и контроля качества средств личной гигиены необходимы масс-спектрометры с лучшими характеристиками и высокой стабильностью. Тройной квадрупольный масс-спектрометр QSight с технологией StayClean™, дополненный УВЭЖХ системой Altus® UPLC®, прекрасно подходит для исследований методом ЖХ/МС/МС в промышленных лабораториях.

ЭКОЛОГИЯ

Тройной квадрупольный масс-спектрометр QSight и УВЭЖХ Altus® UPLC® отлично справляются с анализом широкого спектра загрязнителей окружающей среды методом ЖХ/МС/МС, включая такие сложные матрицы, как почва и сточные воды.

www.perkinelmer.com/QSight

ХОТИТЕ ПОЛУЧИТЬ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ 35 ДНЕЙ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЙ?

Руководители лабораторий и химики-аналитики не понаслышке знают о том, как быстро меняются спектр и сложность задач в пищевой отрасли, промышленности и экологии. Оснащение лабораторий должно соответствовать этим изменениям. С одной стороны, надзорные органы в любой из этих отраслей внедряют все более строгие стандарты для защиты потребителей и расширяют количество контролируемых компонентов. С другой стороны, в рыночных условиях любая лаборатория стремится сократить трудозатраты и стоимость анализов. В такой ситуации увеличение производительности аналитического оборудования на 15% будет очень кстати.

Система ЖХ/МС/МС QSight™ разработана именно для этого.

Выше производительность — больше образцов

Например, благодаря функции самоочистки источника ионов больше не требуются остановки на плановую очистку и техническое обслуживание. Это дает дополнительно до 35 дней в год для проведения анализов по сравнению с другими приборами. Конструкция двойного источника с двумя независимыми системами ионизации упрощает мультиплексирование, сокращает количество промывок и время цикла, что увеличивает производительность. А поток газа, формирующийся градиентом давления, без потерь переносит ионы в масс-анализатор, что повышает чувствительность и снижает погрешность измерения, позволяя сократить количество параллельных анализов.

Более того, систему легко осваивают все сотрудники лаборатории, даже новички, так как программное обеспечение разработано для максимального упрощения работы аналитика на всех стадиях процесса — от разработки метода, до обработки данных и составления отчетов. И абсолютно не требует оптимизации методов при их переносе с одного прибора на другой.

Система ЖХ/МС/МС QSight позволяет сэкономить самый ценный ресурс — время.

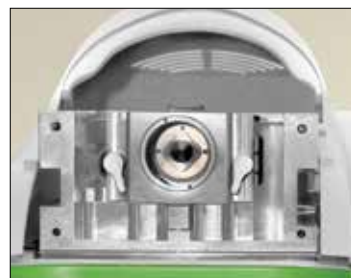


ОСОБЕННОЙ ЭТУ СИСТЕМУ ДЕЛАЕТ СОЧЕТАНИЕ ИННОВАЦИЙ

Современная трехкврупольная ЖХ/МС/МС система QSight — идеальный инструмент для решения разнообразных задач в области безопасности продуктов питания, защиты окружающей среды, промышленной аналитики и научных исследований. При этом система компактна и проста в эксплуатации.

Высокая чувствительность и максимальная производительность

Уникальная технология StayClean™ использует десольватацию, индуцируемую горячим источником (HSID™), которая в сочетании с мультиортогональным интерфейсом источника позволяет минимизировать загрязнения системы, что увеличивает время полезной работы. Непрерывный поток горячего газа создает барьер, препятствующий попаданию ионов и кластеров на боковые стенки. Кроме того, он непрерывно удаляет все потенциальные отложения, играя роль чистящего агента. Сольватированные заряженные частицы переносятся и десольватируются потоком горячего газа, за счет чего снижаются помехи химического происхождения и повышается соотношение сигнал/шум.



Перенос потоком

Из интерфейса HSID ионы переносятся в масс-анализатор с помощью ламинарного потока газа — Laminar Flow Ion Guide™, а затем в зону анализа потоком фоновых газов без помощи каких-либо аксиальных электрических полей. Это означает, что случайные электромагнитные помехи не влияют на систему, и ее рабочие характеристики остаются неизменно высокими. Уменьшение приборного дрейфа, частоты повторных настроек и очистки приводит к увеличению производительности.



Один источник хорошо, а два — лучше

Технология двойного источника предусматривает установку двух систем ионизации, работающих независимо: ESI (ионизация электроспреем) и APCI (химическая ионизация при атмосферном давлении), что позволяет использовать их в различных комбинациях ESI/ESI, ESI/APCI и APCI/APCI — с одинаковой или разной полярностью. В отличие от приборов с одним источником, двойной источник обеспечивает получение в двух взаимно дополняющих режимах максимального объема данных за один анализ. Кроме того, один датчик можно использовать для настройки, а другой — для работы с большим потоком анализов, что равносильно наличию двух масс-спектрометров в одной системе.



Удивительно простое переключение

Система QSight оснащена детектором UniField™, в котором положительно заряженные ионы притягиваются высоким напряжением к диноду и, соударяясь с ним, преобразуются в электроны, которые каскадом направляются в детектор. Отрицательные ионы определяются в режиме подсчета импульсов. Детекция положительно и отрицательно заряженных ионов происходит практически одновременно, без переключения высокого напряжения. Поэтому смена полярности происходит за несколько микросекунд и не связана с детектором. Она определяется только источником ионов и полярностью пути их переноса.



Идеальная компоновка для ЖХ/МС/МС

Двойной источник

Два независимых ввода обеспечивают реальную гибкость мультиплексирования

Источник StayClean

Функция самоочистки гарантирует максимальную чувствительность и продолжительность работы

Масс-фильтр

Высококачественные прецизионные стержни обеспечивают стабильное и точное разделение ионов

Детектор UniField

Детектирование положительно и отрицательно заряженных ионов основано на запатентованной технологии и происходит без переключения высокого напряжения

Интерфейс HSID

Обеспечивает стабильный отклик в широком диапазоне скоростей потока, низкий уровень фоновых сигналов и неизменно надежные результаты день за днем

Laminar Flow Ion Guide

Ламинарный поток переносит ионы с высокой эффективностью без использования электрических полей

Коллизионная ячейка

Быстрая и эффективная фрагментация (быстрые MRM-переходы) сокращает время цикла, исключая перекрестные помехи

Модульная конструкция

Принцип Plug-and-Play облегчает обслуживание

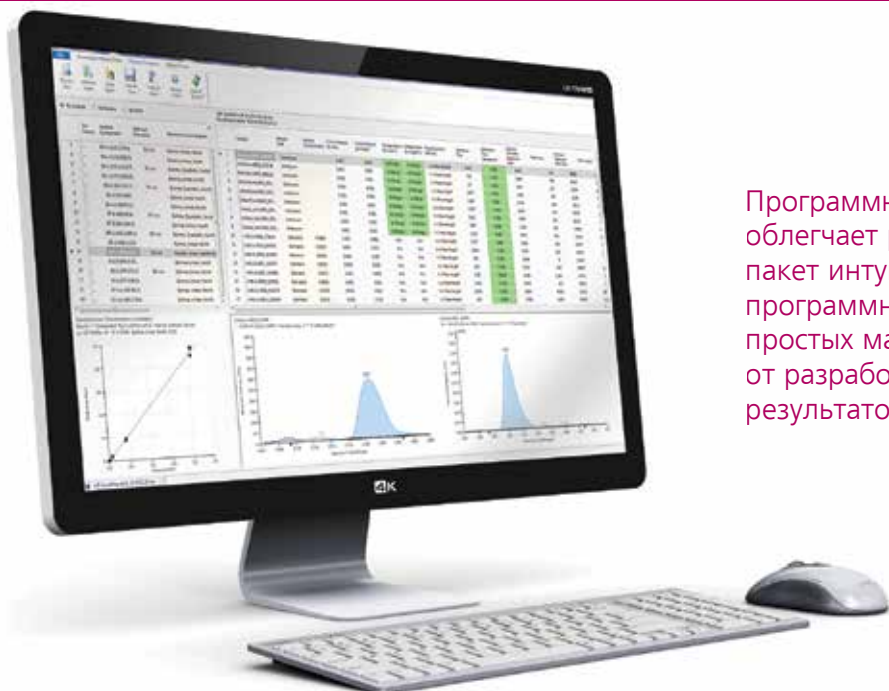
Компактная вертикальная конфигурация:

небольшие размеры (50 x 50 x 110 см) — стол не нужен

ПАТЕНТЫ PERKINELMER	США	КАНАДА	ВЕЛИКО-БРИТАНИЯ
MASS SPECTROMETER INTERFACE	7,091,477 7,405,398 8,546,750 8,946,622	2,470,452*	
MASS SPECTROMETER ION GUIDE PROVIDING AXIAL FIELD, AND METHOD	7 868 289		
METHOD AND APPARATUS FOR DETECTING POSITIVELY CHARGED AND NEGATIVELY CHARGED IONIZED PARTICLES	7 728 292		
MULTI-PRESSURE STAGE MASS SPECTROMETER AND METHODS	9 343 280		2466156 2489623

*Заявка рассматривается.

ПРОГРАММА SIMPLICITY — УПРАВЛЯТЬ СИСТЕМОЙ И ДАНЫМИ ЛЕГКО И ПРОСТО

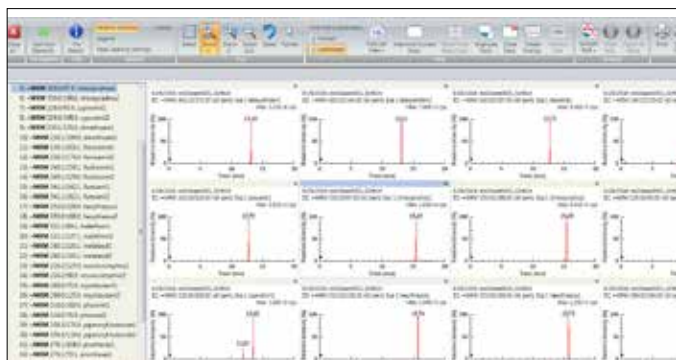


Simplicity 3Q Acquire — Модуль сбора данных

Simplicity 3Q Acquire™ — отличный инструмент для сбора данных. Модуль поддерживает разработку методов сбора данных, их пакетное накопление, обеспечивая высокий уровень автоматизации. Он способен в режиме реального времени регистрировать свыше тысячи MRM-переходов и одновременно отображать значительную их часть. В режиме пакетного накопления предусмотрен редактор проб со встроенной таблицей концентраций и простыми средствами для ее редактирования.

Simplicity 3Q Quant — Модуль обработки

Для анализа данных и составления отчетов в программе Simplicity 3Q Quant™ используется режим автозаполнения, повышающий производительность. А функция RapidView Heads-up Display™ отображает все данные, предоставляя прямой доступ к ним, что позволяет оператору сосредоточиться на анализе данных и получении результатов.



Одновременный просмотр MRM-переходов нескольких анализируемых компонентов.

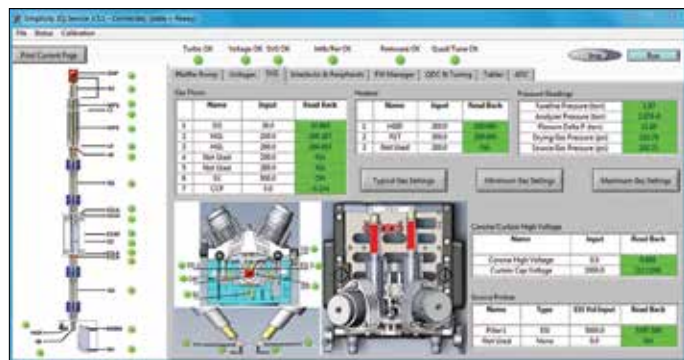
Программное обеспечение Simplicity 3Q™ облегчает работу с системой QSight. Этот пакет интуитивно понятного модульного программного обеспечения с помощью простых мастеров операций проведет вас от разработки метода и обработки результатов до отчетности.

Simplicity 3Q View — Модуль просмотра

Модуль Simplicity 3Q View™ обеспечивает гибкую настройку при просмотре результатов по нескольким анализируемым компонентам, построение графиков с наложением и возможность анализа соотношения сигнал/шум. Кроме того, модуль позволяет работать с хроматограммами полного ионного тока (TIC) и тока экстрагированных ионов или групп ионов (XIC) для анализа и оценки данных.

Simplicity 3Q Service — Модуль сервиса

Модуль Simplicity 3Q Service™, используя электронику AdvIO, проверяет все настройки и сигналы обратной связи, обеспечивает оперативную диагностику для устранения аппаратных проблем. Точность диагностики настолько высока, что простои значительно сокращаются, а ремонт выполняется быстро и качественно.



Наглядное и интуитивно понятное окно диагностики прибора в режиме реального времени.

Жидкостная хроматография на совершенно новом уровне точности

Трехквадрупольная система QSight с УВЭЖХ Altus UPLC® — уникальный инструмент для решения разнообразных задач в области безопасности продуктов питания, промышленной аналитики и защиты окружающей среды. УВЭЖХ Altus UPLC® построен по лучшей в своем классе технологии для жидкостной хроматографии с превосходными характеристиками, высокой эффективностью и производительностью, низких затрат на расходные материалы и такими аналитическими возможностями, которых нет у других ЖХ платформ.

Нас объединяет то, что отличает нас от других

УВЭЖХ Altus UPLC® сочетает в себе гибкость и простоту четырехкомпонентного смешивания растворителей с вводом пробы в поток элюента через иглу. Таким образом обеспечиваются отличная разрешающая способность, чувствительность и высокая производительность, характерная для УВЭЖХ, при исключительной надежности и длительном сроке службы прибора.

- **Смешивание нескольких растворителей.** Автоматическое смешивание в любых сочетаниях и пропорциях до четырех растворителей с возможностью добавления еще шести, каждый из которых можно использовать для формирования четырехкомпонентного градиента.
- **Прямой ввод образца.** Ввод пробы через иглу в поток элюента обеспечивает точность инъекций с минимальным размыванием зоны ввода, за счет надежного уплотнения иглы, даже при высоком давлении.
- **Отсеки для колонок следующего поколения.** Стандартизированные нагреватели колонок и легкодоступные модули малого объема для активного подогрева элюента гарантируют эффективную работу системы в целом.
- **Синхронизация ввода пробы с градиентом.** Технология SmartStart® автоматически совмещает начало градиента с началом ввода, благодаря чему сокращается время цикла. Система поддерживает все оптимизированные для УВЭЖХ детекторы с низкой дисперсией, в том числе спектрофотометрические (UV, PDA), флуориметрический, рефрактометрический и SQ MS.



Новый член элитного клуба

Система ЖХ/МС/МС QSight — новейшее пополнение семейства масс-спектрометрических детекторов. В этих современных приборах реализованы многие достижения масс-спектрометрии. В них включены как мощные, чувствительные системы с индуктивно связанной плазмой, так и быстродействующие портативные устройства.



NEXION 350 ICP-MS

Масс-спектрометр NexION® 350 ICP-MS обладает самой высокой скоростью сбора данных среди аналогичных приборов и повышенной стабильностью сигнала. Он отличается низким уровнем фона и интерференций, требует минимального технического обслуживания, что сокращает время простоев. В результате анализ состава и дисперсности наночастиц выполняется быстрее.



CLARUS SQ 8 GC/MS

ГХ/МС Clarus® SQ 8 обладает высоким уровнем чувствительности, стабильности и широким динамическим диапазоном. Переключение между режимами EI и CI выполняется легко и быстро.



ДЕТЕКТОР ALTUS SQ

Настольный одноквадрупольный детектор Altus SQ улучшенной конструкции успешно применяется как для качественного, так и для количественного анализа. Вместе с источником ESI (ионизация электроспреем) можно дополнительно установить источник APCI (химическая ионизация при атмосферном давлении).



ПЕРЕНОШОЙ GC/MS TORION

С помощью прибора Torion® T-9 службы оперативного реагирования анализируют пробы непосредственно в месте отбора образцов, без снижения качества и потери времени на транспортировку, обработку, упаковку и подготовку. Благодаря этому время от принятия вызова до ликвидации последствий сокращается в 70 раз по сравнению с обычным лабораторным анализом.



Принадлежности, расходные материалы и решения

У нас имеются расходные материалы и принадлежности для атомной спектроскопии, определения свойств материалов, хроматографии и масс-спектрометрии. Комплексный портфель решений обеспечивает получение точных, воспроизводимых результатов в течение всего срока службы.



Надлежащая подготовка проб — залог успеха

QuEChERS — оптимальная платформа для подготовки проб. Благодаря отказу от сложной жидкостной экстракции повышается производительность и точность. Наборы QuEChERS для экстракции и очистки содержат специально подготовленные продукты, которые упрощают работу и исключают ошибки. К каждому набору приложен сертификат качества, гарантирующий неизменно высокие результаты экстракции.

OneSource[®]
Laboratory Services

В помощь науке и бизнесу

В рамках программы лабораторного сервиса OneSource[®] заказчик получает самый высокий уровень технической поддержки оборудования различных производителей.

У нас работают тысячи квалифицированных производственных специалистов, знакомых со всеми существующими методиками. Обширный портфель услуг и глубокое понимание потребностей клиентов — это уникальные ресурсы, которыми мы располагаем для развития как научной, так и коммерческой составляющих вашей компании.