

HUMAN HEALTH

ENVIRONMENTAL HEALTH

АНАЛИЗ ПЕСТИЦИДОВ СТАЛ ПРОЩЕ



Анализатор пестицидов QSight

ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ, ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ
И ЭФФЕКТИВНОСТЬ МИРОВОГО КЛАССА
ДЛЯ АНАЛИЗА ПЕСТИЦИДОВ



ЧТО ЕСЛИ У ВАС БУДЕТ НА 15% БОЛЬШЕ ВРЕМЕНИ ДЛЯ АНАЛИЗА?

В испытательных лабораториях хорошо знают, насколько сложен скрининг пестицидов. Это одно из последствий глобализации рынка продуктов питания: продукты поступают из разных стран, где существуют разные нормативные допуски на содержание пестицидов.

Для защиты урожая сельхозпроизводители часто вынуждены применять различные пестициды. Контроль пестицидов важен не только в продуктах питания, но и в окружающей среде (почва, грунтовые воды).

Ваши методы анализа пестицидов должны отвечать постоянно меняющимся требованиям нормативных документов и обеспечивать высокую производительность для анализа растущего объема образцов. Именно для этого и создан Анализатор пестицидов QSight™.

Решение, опирающиеся на трехквадрупольный ЖХ/МС/МС QSight, использует УВЭЖХ Altus® UPLC®, обладающий максимальной производительностью среди жидкостных хроматографов. По сравнению с другими трехквадрупольными приборами, система QSight не требует частой очистки, благодаря чему время полезной работы увеличивается на 15% — а это 35 дополнительных дней для проведения испытаний каждый год.

На сегодняшний день QSight — наиболее эффективная и чувствительная система из всех коммерчески доступных решений для анализа пестицидов.

Кроме того, это комплексное решение, включающее в себя пробоподготовку образца, анализ и отчет о результатах анализа. При этом пользователи получают самый высокий уровень технической поддержки и сервиса.

Система анализа пестицидов QSight: лучшее решение для гарантии здорового и безопасного питания.

КОМПЛЕКСНОЕ РЕШЕНИЕ ДЛЯ АНАЛИЗА ПЕСТИЦИДОВ

Вы получаете комплекс оборудования на базе трехквадрупольной ЖХ/МС/МС системы для стандартного количественного анализа пестицидов, укомплектованный всем необходимым для непрерывной, простой и надежной работы день за днем.

QuEChERS для анализа
следов пестицидов

1

Полный набор оборудования QuEChERS (Кечерс) для экстракции и очистки при подготовке проб из фруктов и овощей, содержащих или не содержащих жиры, пигменты и парафины, согласно стандартам АОАС 2007.01 и EN 15662.

Система QSight с УВЭЖХ
Altus UPLC (ЖХ/МС/МС)

2

Система QSight обеспечивает строгий и вместе с тем экономичный анализ безопасности пищевых продуктов, нутрицевтиков, растительных лекарств, и соответствует требованиям стандартов пищевой безопасности FSA, EFSA, FSMA, Таможенного союза и контролирующих органов РФ.

Программное обеспечение
Simplicity 3Q™ с
пошаговыми инструкциями

3

Этот программный пакет создан для обеспечения интуитивно понятного управления. С помощью простых мастеров операций он проведет вас от разработки метода и обработки результатов до получения отчетов.

Глобальная сеть
специализированного
сервиса и поддержки

4

Сотрудничая с нами, вы получаете поддержку ученых, знающих все сложности, нюансы и риски данной отрасли. Лучший сервис и поддержка клиента!

С НАМИ СЛОЖНАЯ РАБОТА СТАНЕТ ПРОЩЕ

Для скрининга пестицидов в большом количестве образцов необходимы очень чувствительные трехквадрупольные масс-спектрометры, позволяющие снижать стоимость анализа, увеличивать производительность и сокращать время подготовки пробы.

Именно это обеспечивает система анализа пестицидов QSight: она рассчитана на идентификацию сотен пестицидов за один цикл с максимальной чувствительностью и эффективностью. Как оценить эффективность? Система экономит ежемесячно два-три дня на очистке и периодическом обслуживании, за счет чего ее производительность на 15% выше, чем у обычных систем. Кроме того, она снижает количество циклов промывки и упрощает мультиплексирование — вы получаете систему, которая может считаться эталоном среди приборов для высокочувствительного анализа пестицидов.

QSight: сердце мощного анализатора

При скромных габаритах система QSight для жидкостной хроматографии с tandemным масс-спектрометром (ЖХ/МС/МС) обладает не только стандартным набором функций для трехквадрупольных систем, но и имеет ряд новых возможностей, которые отсутствуют в аналогичных системах, представленных на рынке.

В системе используется технология StayClean™ для десольватации, индуцируемой горячим источником HSID™ (hot-source-induced desolvation), благодаря чему источник ионизации практически не требует очистки, а время полезной работы возрастает на 15% по сравнению с аналогичными системами. Роль чистящего агента играет поток горячего газа, который захватывает и десольватирует частицы. Такая технология снижает помехи химического происхождения и повышает соотношение сигнал/шум.

Дрейф показаний прибора и необходимость в повторных настройках значительно сокращаются благодаря технологии Laminar Flow Ion Guide™ — ламинарному потоку газа для переноса ионов, который располагается после интерфейса HSID. В отличие от традиционных систем, перенос ионов ламинарным потоком - Laminar Flow Ion Guide - происходит при нулевом потенциале потоком фоновый газ, что обеспечивает достижение высочайших характеристик. В результате совместного применения HSID и Laminar Flow Ion Guide отпадает необходимость в техническом обслуживании системы QSight, что повышает ее производительность.

Двойной источник ионов

Двойной источник системы QSight предусматривает установку и работу двух независимых систем ионизации: ESI (ионизация электроспреем) и APCI (химическая ионизация при атмосферном давлении) 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 источник можно использовать для настройки, а другой — для работы с большим потоком образцов, что равносильно наличию двух масс-спектрометров в одной системе.

Прощайтесь с переключением высокого напряжения

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. Смена полярности ограничена только источником ионов и полярностью пути переноса ионов и не связана с детектором.



QSight: тройной квадрупольный масс-спектрометр LC/MS/MS



Altus UPLC: идеальный инструмент для жидкостной хроматографии

Система Altus UPLC® отличается высокой производительностью, высоким разрешением и возможностью смешивания нескольких растворителей. Применяемый в колонках наполнитель с размером частиц менее 2 мкм и минимальный мертвый объем обеспечивают превосходные рабочие характеристики при высоких давлениях.

Преимущества УВЭЖХ Altus UPLC®:

- **Смешивание нескольких растворителей.** Можно автоматически смешивать в любых сочетаниях и пропорциях до четырех растворителей, а в расширенном варианте — до девяти, для большей гибкости.
- **Прямой ввод образца.** Ввод образца в поток элюента через иглу обеспечивает точность инъекций с минимальным размытием зоны ввода. Это возможно благодаря специальной технологии, которая гарантирует герметичное уплотнение иглы даже при высоком давлении.
- **Отсеки для колонок нового поколения.** Стандартизованные нагреватели колонок и легкодоступные модули малого объема для активного подогрева элюента гарантируют эффективную работу системы в целом. Нагреватели колонок отличаются стабильностью термических характеристик, а многоколоночный модуль обеспечивает независимый нагрев колонок в диапазоне от 4 до 90°C.
- **Синхронизация ввода пробы с градиентом.** Технология SmartStart® автоматически совмещает начало градиента с началом ввода, благодаря чему сокращается время цикла.

Спектрофотометрические (UV, PDA), флуориметрический, рефрактометрический, SQ MS и другие детекторы с низкой дисперсией, оптимизированные для УВЭЖХ (UHPLC), позволяют настроить производительность системы в соответствии с условиями конкретной задачи.



Altus® UPLC® система Ультра Эффективной Жидкостной Хроматографии

QuEChERS: упрощение подготовки проб

Наборы Supra-d™ QuEChERS (Кечерс) для дисперсионной твердофазной экстракции (ТФЭ) сводят подготовку проб к простой двухэтапной процедуре. Это один из лучших способов пробоподготовки для анализа пестицидов, так как он заменяет сложные методы жидкостной экстракции и расширяет спектр экстрагируемых пестицидов. Быстрая и простая процедура повышает не только производительность, но и точность. Наборы Supra-d QuEChERS для экстракции и очистки с помощью дисперсионной ТФЭ содержат специально подготовленные реактивы, которые упрощают работу и исключают ошибки. К каждому набору приложен сертификат качества, гарантирующий неизменно высокие результаты экстракции.



Наборы Supra-d QuEChERS для дисперсионной ТФЭ

ПРОГРАММЫ И УСЛУГИ, КОТОРЫЕ УПРОЩАЮТ РАБОТУ ЛАБОРАТОРИИ

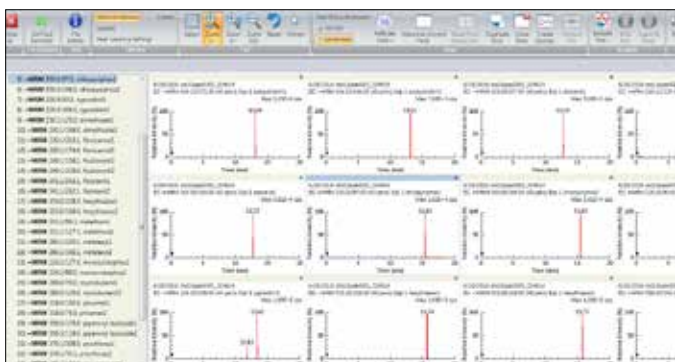
Программное обеспечение должно объединять все средства анализа на содержание пестицидов в единую систему — эта идея заложена в программное обеспечение Simplicity 3Q. Этот пакет интуитивно понятного модульного программного обеспечения с помощью простых мастеров операций проведет вас от разработки метода и обработки результатов до отчетности. Ваша работа становится по-настоящему эффективной.

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.



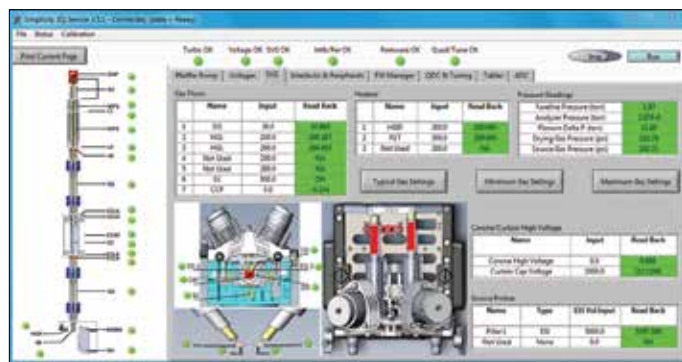
Одновременный просмотр MRM-переходов нескольких анализируемых компонентов.

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.



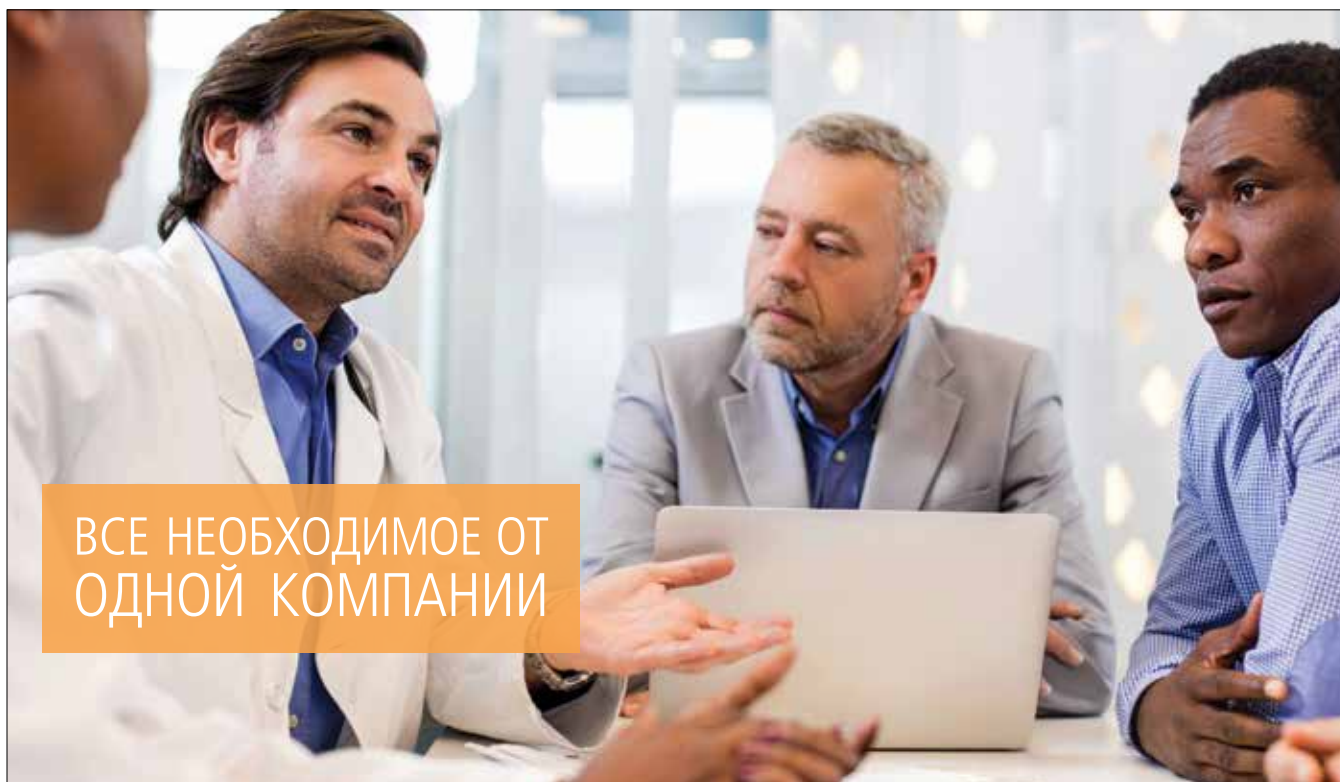
Наглядное и интуитивно понятное окно диагностики прибора в режиме реального времени.

Система полного цикла ЖХ/МС/МС - комплексное решение для анализа пестицидов в соответствии с нормативными требованиями

Система анализа пестицидов QSight идентифицирует и проводит количественное определение сотни пестицидов за один анализ, не требуя оптимизации метода для каждого прибора. Регулярная очистка масс-спектрометра не требуется, что дает экономию ценного рабочего времени в лаборатории: до 35 дней ежегодно.

Система упрощает настройку и адаптацию методов, позволяющих определять следующие компоненты:

- кислотные пестициды в пищевых продуктах;
- гербициды в воде;
- карбаматные пестициды в пищевых продуктах и напитках;
- глифосат и продукты его метаболизма;
- фосфорорганические пестициды в пищевых продуктах;
- и многое другое.
- производные фенилмочевины в пищевых продуктах;



ВСЕ НЕОБХОДИМОЕ ОТ
ОДНОЙ КОМПАНИИ

OneSource®
Laboratory Services

В рамках программы лабораторного сервиса OneSource® заказчик получает самый высокий уровень технической поддержки для оборудования разных производителей. У нас работают тысячи квалифицированных специалистов, знакомых со всеми существующими методами анализа для соответствующего аналитического оборудования. Мы обслуживаем свыше 400 000 единиц оборудования разных систем. Наши отделения находятся в 120 странах мира.

Поддержка аналитических методик, покупка и реализация активов, бизнес-аналитика, квалификация и валидация, перебазирование лабораторий и, конечно, техническое обслуживание и ремонт приборов: мы оказываем эти и многие другие услуги, глубоко изучая бизнес-процессы и потребности клиентов, а потому располагаем уникальными ресурсами для развития и научной, и коммерческой составляющих вашего предприятия.