

ИСТОЧНИК НОВЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ

Система ГХ-МСД Agilent 5977B





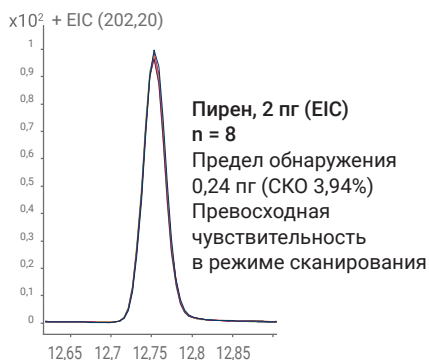
Система ГХ-МСД Agilent 5977B

Надежность и производительность прибора — залог успешного рабочего дня в лаборатории

Система ГХ-МСД Agilent 5977B дает возможность увеличить пробопоток, улучшить аналитические характеристики и финансовые показатели лаборатории. Эта система создана для лабораторий, работающих в химической, нефтехимической, пищевой и фармацевтической промышленности, судебно-криминалистической экспертизе и мониторинге окружающей среды.

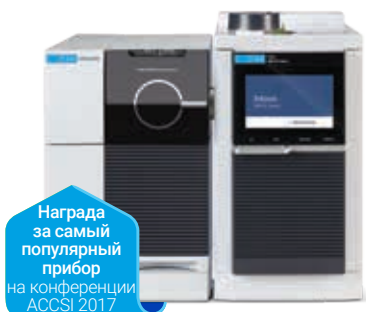
В основе этого ГХ-МСД — долгая история инноваций, объединяющих в себе технологии лучших в отрасли систем газовой хроматографии и масс-спектрометрии. Новый высокоэффективный ионный источник (HES) Agilent — это следующий виток развития технологий.

А проверенная временем безотказность и надежность системы означает меньшую потребность в обслуживании и длительную бесперебойную работу лаборатории. Проще говоря, ГХ-МСД 5977B поможет вам справиться с самыми сложными задачами и достичь самых амбициозных целей — как сегодня, так и в будущем.



Отн. интенсивность (%) в зависимости от времени сбора данных (мин)

Воспользуйтесь преимуществами увеличенной чувствительности и получите предел обнаружения прибора на уровне 1,5 фг. ГХ-МСД 5977В – это первый одноквадрупольный прибор с пределами обнаружения, которые еще вчера были доступны только трехквадрупольным масс-детекторам.



ГХ-МСД Agilent 5977В был объявлен самым популярным прибором на конференции производителей аналитического оборудования Китая в 2017 г. Эта награда – высшая степень признания в китайской промышленности.

| Аналитические задачи | Преимущества высокоэффективного источника HES системы Agilent 5977В |
|---|---|
| Большая загруженность при небольшом штате | <ul style="list-style-type: none"> – Инновационная конструкция улучшает параметры системы, увеличивая чувствительность и упрощая работу. – Меньшая потребность в обслуживании означает увеличенную продолжительность бесперебойной работы прибора. |
| Сложные аналитические задачи | <ul style="list-style-type: none"> – Чувствительность в десять раз выше. – Пределы обнаружения прибора на уровне 1,5 фг. |
| Эффективность и прибыльность лаборатории | <ul style="list-style-type: none"> – Необходимый объем пробы для анализа ниже в десять раз. – Пробоподготовка и техническое обслуживание системы отнимают меньше времени. – Снижены транспортные расходы. – Постоянство и надежность характеристик прибора позволяют анализировать большие партии проб в течение продолжительных промежутков времени. |

Точность предела обнаружения прибора

Современные методики ГХ-МС требуют более строгих стандартов производительности, чем те, которые обеспечивает классическое соотношение «сигнал – шум». Предел обнаружения прибора определяется на основе рекомендаций таких организаций, как ИЮПАК и Агентство по защите окружающей среды США. Предел обнаружения прибора измеряется при реалистично низких концентрациях аналита и является практическим показателем чувствительности количественного анализа. Подробнее о пределах обнаружения прибора см. в публикации Agilent **5990-8341EN**.

| | МСД Agilent 5977В EI (электронный удар) | МСД Agilent 5977В Inert Plus EI (ЭУ) | МСД Agilent 5977В EI/CI (ЭУ/ХИ) | МСД Agilent 5977В HES |
|--------------------------------------|--|---|--|---|
| IDL | 24 фг | 10 фг | 10 фг (ЭУ) | 1,5 фг |
| Решения для анализа и бизнеса | Традиционный источник из нержавеющей стали за небольшую цену обеспечивает характеристики, близкие к предыдущим МСД Agilent. Предназначен для анализа комплексных проб. | Инертный источник с экстракционной линзой обеспечивает высокую чувствительность при анализе активных соединений, которые с высокой вероятностью могут взаимодействовать с неинертными поверхностями. Предназначен для оптимальной эффективности при проведении рутинных анализов в широком диапазоне промышленных применений. | Инертный источник с экстракционной линзой обеспечивает высокую чувствительность. Источник химической ионизации обеспечивает мягкую ионизацию, что увеличивает селективность и позволяет определить молекулярную формулу аналита. | Инертный высокоэффективный источник HES обеспечивает не имеющую равных чувствительность при определении ультраследовых количеств веществ. Исключительная эффективность работы позволяет высокопроизводительным лабораториям экономить время и деньги. |
| Источник | Нержавеющая сталь | Экстракционная линза | Экстракционная линза для источника ионизации ЭУ, источник химической ионизации | Высокоэффективный источник HES |

Инновационные технологии для высокой эффективности работы



Расширение рабочих возможностей вашей лаборатории и достижение бизнес-целей



Высокоэффективный источник

Современнейший источник ионов с конструкцией, ранее не применявшейся в источнике электронной ионизации. Он позволяет повысить эффективность ионизации и увеличивает количество ионов, попадающих в квадрупольный масс-анализатор, что позволяет значительно увеличить эффективность работы и аналитические характеристики системы.

Другие преимущества:

- Меньшее количество пробы означает увеличенный интервал между заменой лайнера, увеличенный срок службы колонки и ускоренную пробоподготовку.
- Лучшие в отрасли пределы обнаружения.
- Сниженные расходы на пересылку, хранение, утилизацию и техническое обслуживание.

Время на очистку источника остается для анализа



Самоочищающийся источник ионизации Agilent JetClean

Во время рутинного анализа в источнике неизбежно накапливаются компоненты матрицы. Ранее из-за этого приходилось периодически извлекать источник ионизации, очищать линзы и другие компоненты, а затем снова собирать систему и заново калибровать прибор.

Самоочищающийся источник ионизации JetClean позволяет избавиться от этих проблем. Тщательно контролируемый поток водорода, подаваемый в этот источник, позволяет удалить даже самые стойкие отложения. А это значит, что вам больше:

- не надо разбирать и собирать источник ионизации;
- не надо мыть линзы и другие компоненты;
- не нужна высокая квалификация персонала для поддержания источника в чистоте.

JetClean доступен в качестве опции для одно- и трехквадрупольных ГХ-МС систем Agilent.

Чистый, тихий, надежный, безмасляный



Безмасляный спиральный вакуумный насос Agilent IDP-3.

Сухие спиральные вакуумные насосы Agilent IDP-3 — это доступный способ увеличить производительность вашей системы ГХ-МС и избавиться ото всех проблем масляных насосов.

В числе их преимуществ:

- Безмасляная конструкция, которая уменьшает стоимость владения и частоту отказов.
- Никаких проблем с утечками и разливами масла, а также с утилизацией отработанного масла.
- Бесшумное и спокойное рабочее окружение, которое помогает сосредоточиться.
- Компактная конструкция занимает мало места и идеально подходит для любой конфигурации приборов, даже при расположении внутри шкафов.
- Насос пригоден для работы с масс-селективными детекторами и совместим с системами ГХ-МС Agilent 5977, 5975 и 5973, а также с приборами, оснащенными JetClean и приборами, использующими водород в качестве газа-носителя.

Интеллектуальный, интуитивный, инновационный



Система ГХ Agilent Intuvo 9000

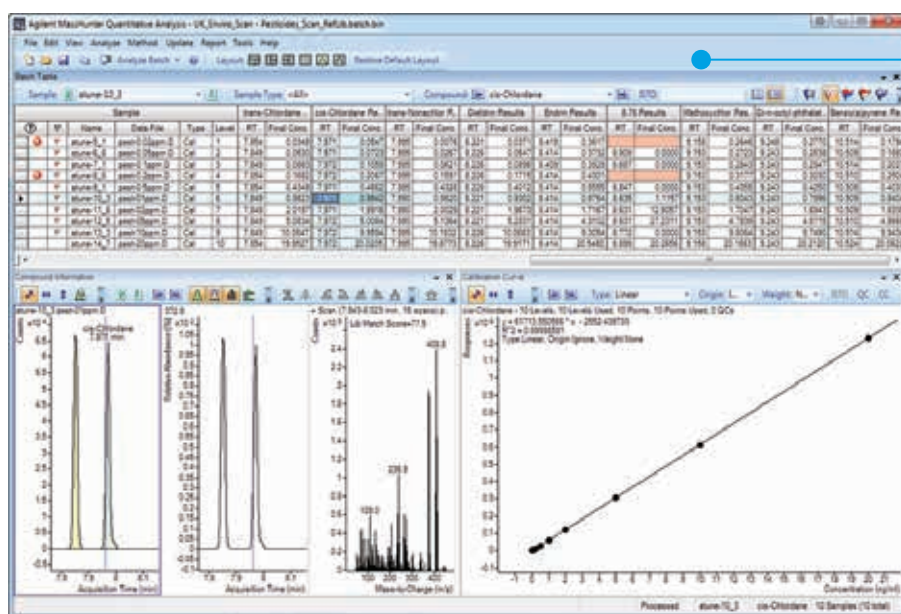
Современные лаборатории ГХ постоянно сталкиваются с необходимостью находить практические способы решения реальных проблем. Такие вопросы, как пробы со сложными матрицами, целостность данных, а также обучение пользователей, иногда требуют недопустимо больших затрат времени и ресурсов. Система Intuvo доказывает свои достоинства тем, что открывает совершенно новую перспективу и недоступные ранее подходы к преодолению этих трудностей.

Система Intuvo 9000 позволяет лаборантам анализировать пробы проще и в большем количестве благодаря своим особенностям, от моментального соединения без феррул и колонок, которые не надо больше обрезать со временем, до защищающих колонку чипов Guard Chip и интеллектуальных идентификаторов. И все это — с нужным вам качеством данных.

Быстрый путь к результату



Получите от вашей системы все с ПО Agilent



MassHunter — это лучший выбор для скоростного количественного и качественного анализа в областях научных и судебно-медицинских исследований, анализа продуктов питания и мониторинга окружающей среды.

Сделайте MS-анализы проще и эффективнее

ПО Agilent MassHunter благодаря таким инструментам, как Mass Profiler и Mass Profiler Professional, позволяет легко преобразовывать исходные данные качественного и количественного анализа в результаты.

Все вместе они дают вам:

- Экономящие время функции, такие как совместный просмотр партий и соединений, которые позволяют быстро исключать ненужные данные.
- Почти 50 встроенных критериев оценки качества анализа, а также беспараметрический интегратор со встроенной функцией валидации пиков. Это позволяет сосредоточиться только на сложных пиках и уменьшает потребность в интегрировании пиков вручную.
- При выборе результата немедленно отображаются все связанные с ним пики, спектры и данные калибровки. Предусмотрены всплывающие окна с дополнительной информацией.



OpenLAB CDS — это правильный выбор для контроля и обеспечения качества в фармацевтической, химической и энергетической промышленности.

Уверенное и эффективное MS-детектирование для хроматографических лабораторий

ПО MassHunter обеспечивает соответствие самым строгим стандартам целостности данных и позволяет автоматизировать рутинные операции, что увеличивает скорость и точность работы. Простой интерфейс Agilent OpenLAB CDS позволяет сотрудникам быстро создавать методики и анализировать результаты на системе ГХ-МСД Agilent 5977В.

- Встроенный технический контроль позволяет достичь высочайшего уровня целостности данных.
- Шаблоны, понятные процедуры создания отчетов и возможности расчетов позволяют быстрее и легче составлять сложные отчеты.
- Современная система анализа данных ускоряет процесс обработки и проверки большого объема информации.





Надежное и непревзойденное ГХ-разделение и эталонная производительность

Создание самой надежной в мире системы ГХ является непрерывным процессом. С каждым шагом мы повышаем скорость, добавляем новые функциональные и аналитические возможности, при этом ни на минуту не забывая о конечной цели — коммерческих результатах.



Agilent Intuvo: увеличение доходов вашей лаборатории

Инновационная компактная конструкция с быстрым непосредственным нагревом, соединениями без феррул, технологией Guard Chip и колонками без фиксаторов ускоряет анализ и в то же время позволяет менять колонки реже и быстрее. Компактная и мощная моноблочная система Intuvo продолжает традицию надежности и эталонных характеристик компании Agilent.



Система ГХ Agilent 8890: отвечает самым строгим аналитическим требованиям

Система ГХ Agilent 8890 предлагает универсальность, необходимую для соблюдения самых строгих аналитических требований. Это новое поколение надежных, зарекомендовавших себя газовых хроматографов, которые обеспечивают неизменно высокое качество получаемых данных, высочайшую производительность и абсолютную уверенность в результатах анализа.

- Система ГХ Agilent 8890 поддерживает все МСД и множество других детекторов для ГХ.
- Встроенный датчик водорода и система экономии гелия помогают сэкономить на газе-носителе.
- Анализаторы – это готовые к использованию и испытанные



Система ГХ Agilent 8860: новый взгляд на рутинный анализ в газовой хроматографии

Система ГХ Agilent 8860 обеспечивает выполнение рутинных классических анализов и доказанную надежность, которую ожидают от систем ГХ Agilent. Система ГХ 8860 поддерживает широкий спектр газохроматографических детекторов и может быть модернизирована установкой масс-спектрометрического детектора Agilent 5977B с источником из нержавеющей стали, обеспечивающим достоверность и высокое качество результатов анализа. Система ГХ Agilent 8860 позволяет пользователю легко выполнять диагностику, а ее интуитивный сенсорный интерфейс обеспечивает прямой доступ к информации о состоянии ГХ и ко всем его параметрам.

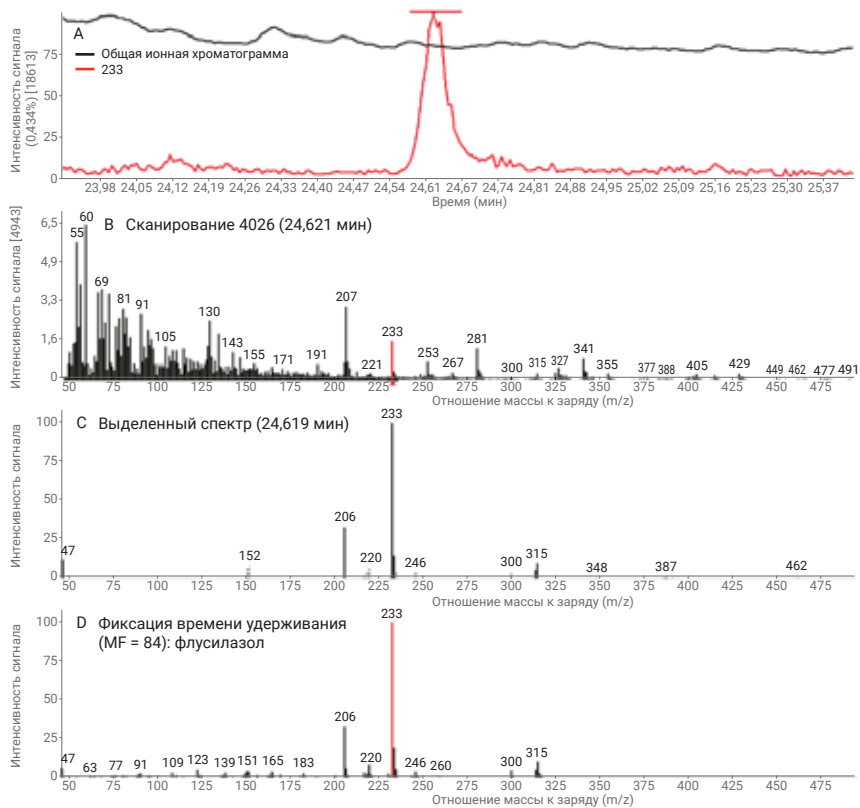
Пониженные пределы обнаружения и ускоренная работа для анализа продуктов питания и мониторинга окружающей среды



Идентификация большого числа пестицидов за меньшее время

Для определения сотен пестицидов в сложных матрицах вам нужен быстрый способ создать методику ГХ-МС полного сканирования и подтвердить, что она дает точные результаты. Наше решение объединяет в себе ГХ-МСД Agilent 5977В с ПО для деконволюции и создания отчетов и с базой данных пестицидов и соединений, нарушающих работу эндокринной системы.

Совместно они позволяют ускорить подготовку отчетов и увеличить количество искомым соединений в скрининге. А в сочетании с высокоэффективным источником HES этот анализатор позволяет определять еще больше пестицидов за еще меньшее время.



Определение 10 пг флулисазола в томате с применением программы AMDIS.
A) Наложение выделенного иона m/z 233 (красным) и общей ионной хроматограммы (черным)
B) Исходный спектр
C) Выделенный спектр компонента
D) Библиотечный спектр, коэффициент совпадения по AMDIS = 84
Полученный обратный коэффициент совпадения по NIST составляет 73.

Меньшие пределы обнаружения полуволетучих соединений в воде

Полуволетучие органические соединения успешно определяются методом ГХ-МС в режиме мониторинга выбранного иона (SIM). С другой стороны, сканирующая ГХ-МС позволяет получить полные спектры для подтверждения идентичности соединений и предварительного поиска в пробе нецелевых неизвестных соединений, которые ускользнули бы от определения в режиме SIM. Высокоэффективный источник HES ГХ-МСД Agilent 5977B — это революция в конструкции источников ионизации. Его увеличенная чувствительность позволяет определять полуволетучие органические соединения в пикограммовых и даже меньших количествах, что ранее было доступно только в режиме SIM.

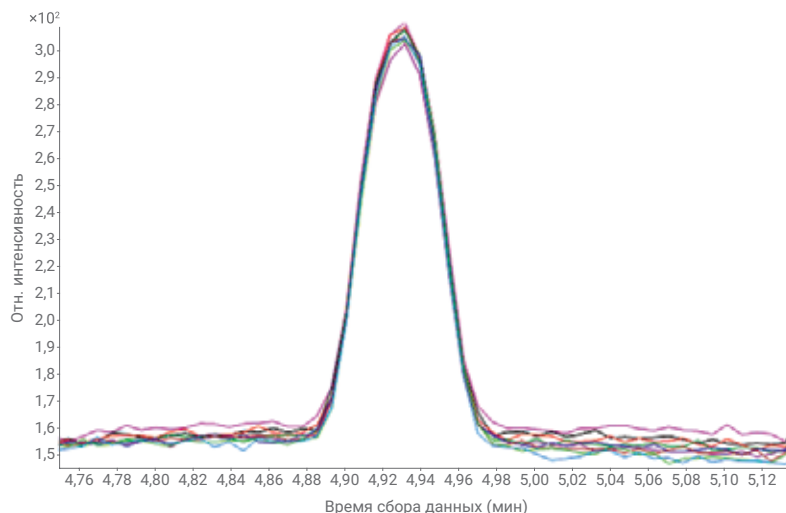
Улучшенное определение летучих соединений с использованием парофазного пробоотборника и МСД Agilent 5977B HES

Революционная конструкция высокоэффективного источника HES обеспечивает увеличенный ионный ток для множества соединений. Увеличенная чувствительность дает возможность снижать пределы обнаружения, уменьшать количество пробы и увеличивать скорость анализа.

Анализ смеси летучих органических ароматических (VOA) соединений, внесенных в воду, очищенную обратным осмосом, в диапазоне 0,02–20 мкг/л. Анализ выполнялся в режиме SIM. Для оценки пределов обнаружения методики проводились повторные анализы при концентрации 0,04 мкг/л. Повторные анализы местной водопроводной воды использовались для демонстрации долговременной стабильности по некоторым природным соединениям. Результаты демонстрируют возможность значительно улучшить пределы обнаружения VOA при использовании ГХ-МСД 5977B с HES.

Рутинный качественный скрининг воды за минуты

Система ГХ-МС для скрининга примесей в воде Agilent SureTarget надежно определяет примеси в пробах воды. Автоматизированная работа ускоряет анализ данных на 90%. Система позволяет проводить быстрый скрининг более чем 1000 примесей с минимальными затратами времени на обработку данных и быстрой подготовкой отчетов.



Наложение девяти хроматограмм выделенного иона винилхлорида в концентрации 0,04 мкг/л.

Надежный качественный и количественный анализ материалов и продукции химической и нефтехимической промышленности



Фталатные пластификаторы

Положительная химическая ионизация (PCI) позволяет однозначно идентифицировать различные фталаты по интенсивному сигналу молекулярного иона. С оборудованием ГХ-МСД 5977В можно использовать широкий набор реагентов химической ионизации, включая углеводороды (такие как изобутан и метан) и более «мягкие» реагенты (такие как CO_2 и NH_3) с чувствительностью анализа на следовых уровнях. И все это — с чувствительностью на уровне следовых количеств.

Определение характеристик биотоплива

Система ГХ-МСД 5977В полностью удовлетворяет требования к точности и чувствительности, предъявляемые при анализе биотоплива, и даже превышает их. Полностью инертный хроматографический тракт, высокопроизводительный источник ионизации HES и нагреваемый кварцевый квадруполь с золотым покрытием обеспечивают надежное высокочувствительное определение всех компонентов биотоплива.

Система просто настраивается для одновременного сбора данных в режимах SIM/SCAN, что позволяет максимально увеличить чувствительность и селективность, одновременно предоставляя полный спектр для качественного анализа.

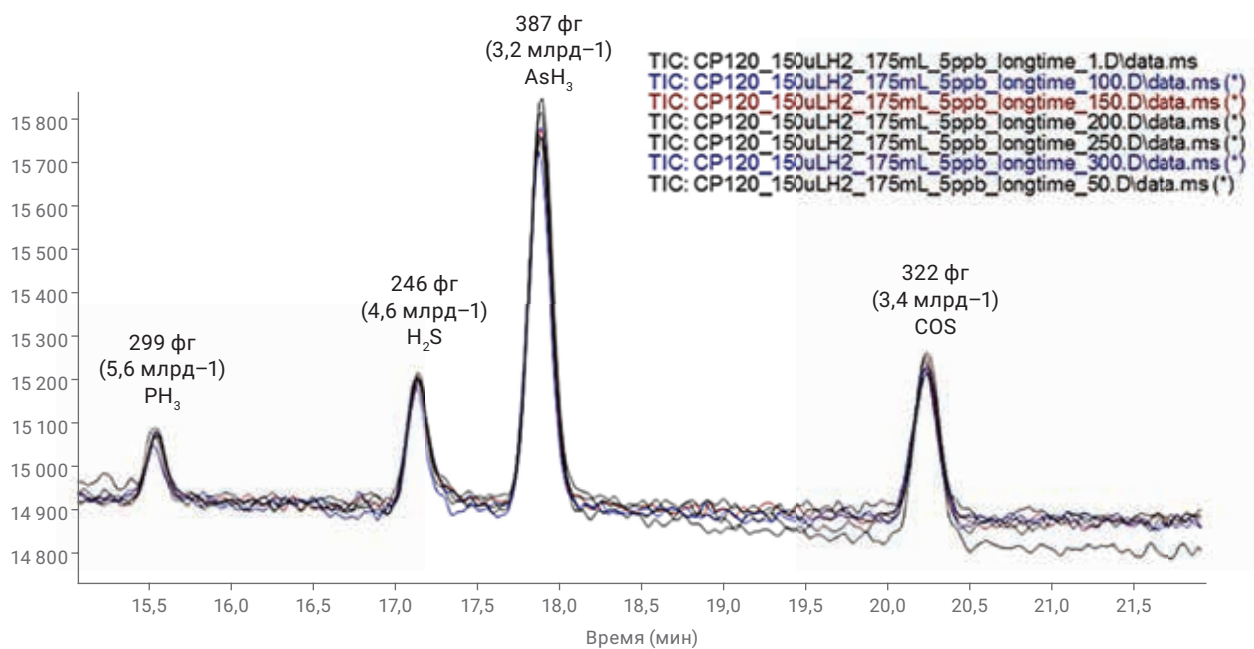
Надежное определение примесей

Анализатор арсина и фосфина на базе ГХ-МС Agilent позволяет определять примеси арсина и фосфина на уровне ppb в олефинах. Созданные на основе платформы ГХ 7890 и масс-спектрометра 5977В системы проходят тестирование на производстве и предварительно настраиваются для выполнения чувствительного анализа мономеров этилена и пропилена.



Гарантия соответствия нормативным требованиям по всей цепочке поставок в энергетике и химической промышленности

Совместно с лучшими в отрасли расходными материалами и услугами Agilent ГХ-МСД 5977В позволяет обеспечить соответствие самым строгим стандартам качества, безопасности и защиты окружающей среды.



Наложения общих ионных хроматограмм для каждого 50-го анализа из 300, выполненных в течение 4,5 дней, с концентрацией аналитов ~5 ppb в гелии. Показаны анализы 1, 50, 100, 150, 200, 250 и 300.

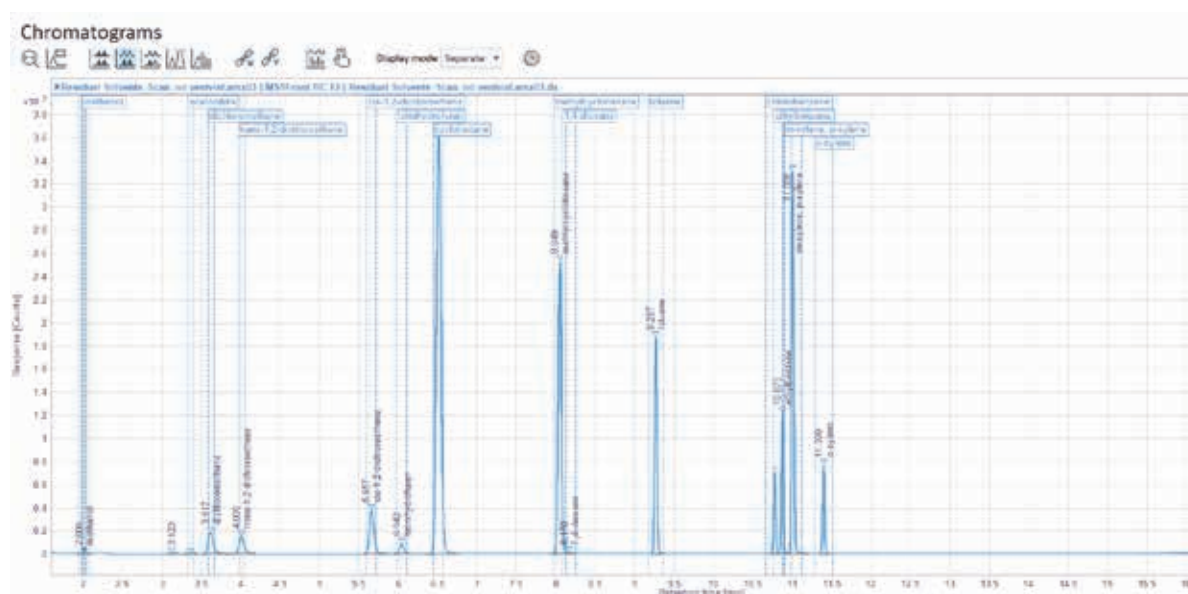


Улучшение качества анализа остаточных растворителей для соответствия нормативным требованиям фармацевтической промышленности



Точный, чувствительный и надежный ГХ-анализ с парофазным пробоотборником

Парофазный пробоотборник Agilent 7697A — это идеальное дополнение системы ГХ-МСД Agilent 5977В. Его функционал включает в себя независимый наддув виал, автоматическую проверку виал на утечки, сканер штрихкодов, энергосберегающий режим и возможность использовать виалы различного размера. Кроме того, ПО Agilent OpenLAB CDS обеспечивает соответствие нормативным требованиям при определении остаточных растворителей и в других подходящих областях.



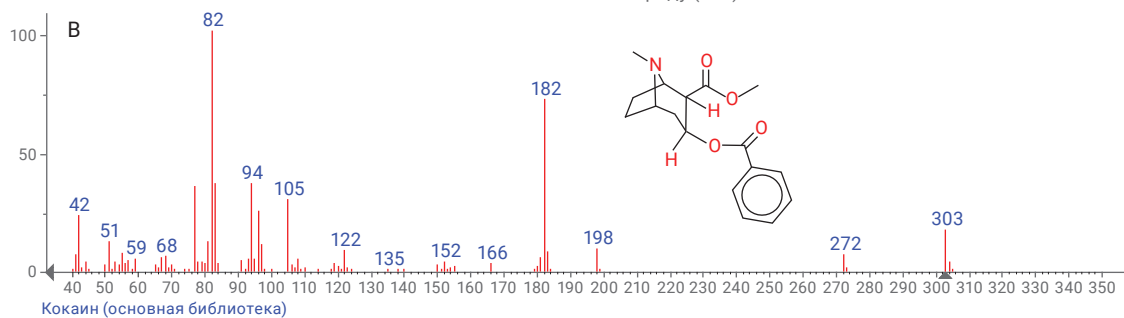
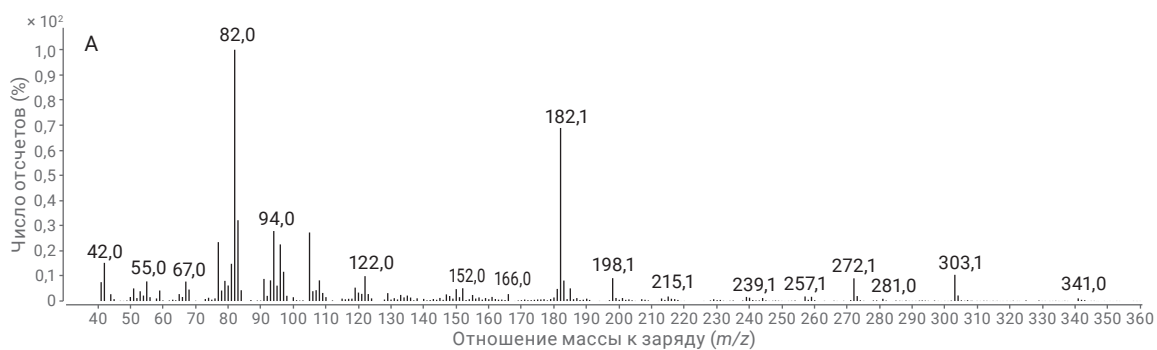
Хроматограмма эталонной смеси остаточных растворителей класса 2 (смесь А). Проба растворителей была взята парофазным пробоотборником Agilent 7697A и анализировалась на ГХ-МСД Agilent 5977В с ПО OpenLAB CDS. ПО предоставляет множество способов представления результатов и взаимодействия с данными ГХ-МС и гарантирует высочайшую целостность данных, требуемую от сертифицированных FDA лабораторий.

Более быстрое и достоверное количественное определение наркотических веществ и метаболитов



Токсикологический ГХ-МС анализатор Agilent позволяет определять больше наркотических веществ

Скрининг наркотических веществ в широком диапазоне в биологических пробах требует подтверждения совпадения по полному спектру для неограниченного количества целевых веществ. Такой скрининг также требует идентификации нецелевых соединений по их спектру. Токсикологический ГХ-МС анализатор Agilent объединяет в себе ГХ 5977В с ПО для деконволюции и подготовки отчетов и с базой данных для судебно-медицинской токсикологии. Вместе эти технологии позволяют провести скрининг большего количества целевых веществ при низких концентрациях за меньшее время. Получаемые спектры имеют классический вид и допускают сопоставление с имеющимися в библиотеке NIST.



Масс-спектр 100 пг кокаина, добавленного в плазму (А), по сравнению со спектром библиотеки NIST (В). Кокаин является первым совпадением в библиотеке NIST. Коэффициент совпадения составляет 810 («хорошо»), что превышает коэффициент совпадения псевдококаина, равный 788 («удовлетворительно»). Эквивалентная концентрация составляет 5 нг/мл на основе полного извлечения. Отличные совпадения по библиотеке NIST (≥ 900) для кокаина в качестве первого совпадения выдаются при концентрациях выше этого уровня.

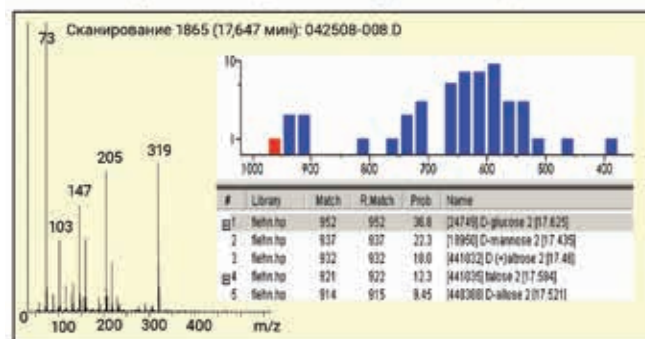
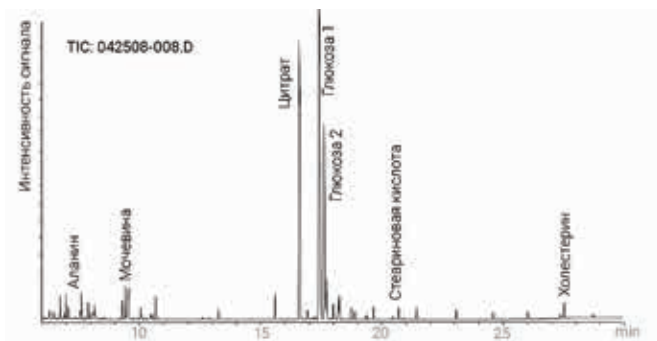
Надежное определение метаболитов и углубленный анализ биологических систем



Расширение спектра исследований, новый перспективный взгляд на метаболизм и ответ на сложные биологические вопросы

Метаболомика, как правило, включает в себя профилирование полного спектра метаболитов с помощью комбинированной методики ГХ-МС, результаты которой обрабатываются обычным образом. Agilent создала программные пакеты для полного профилирования метаболитов методиками ГХ-МС. ПО Agilent позволяет искать определенные характеристики во всех файлах данных одновременно, а результаты анализируются с помощью многомерных методов. Важные характерные особенности идентифицируются и отображаются на метаболических путях для облегчения биологической интерпретации.

Это ПО глубокого анализа данных полагается на хорошо воспроизводимые данные, которые выдает ГХ-МСД система 5977В, в частности, для того чтобы искать особенности в метаболомических данных с помощью Agilent MassHunter Profinder. После статистического анализа с помощью Mass Profiler Professional соединения идентифицируются по Фиенновской библиотеке спектров ЭУ с фиксацией времен удерживания. Затем данные отображаются на метаболических путях с помощью программы Pathway Architect.



Идентификация метаболитов в плазме крови человека методом ГХ-МС после метоксимации и триметилсилилирования. Для идентификации применялась Фиенновская библиотека Agilent. Левый рисунок: общая ионная хроматограмма, ввод с разделением потока 1 : 10. Правый рисунок: идентификация глюкозы по времени удерживания и результатам поиска по базе спектров NIST.

Сосредоточьтесь на валидации системы и получении данных, а не на разработке методик



Анализаторы ГХ-МС Agilent настраиваются и тестируются производителем, чтобы обеспечить соответствие всем требованиям, которые предъявляются к методикам, применяемым для анализа продуктов питания, мониторинга окружающей среды и судебно-медицинских и токсикологических исследований. Эти комплексные решения дают возможность сразу начать делать качественные анализы и быстро выполнить все накопившиеся заказы.

Каждый анализатор поставляется полностью готовым к эксплуатации, с предустановленными хроматографическими методами и контрольными пробами для проверки возможностей разделения. Это позволит вашим специалистам приступить к валидации системы немедленно после установки и сократить затраты на разработку методов до 80%. Как всегда, при возникновении любых проблем можно обратиться в службу поддержки.



Колонки и расходные материалы для аналитических задач



Настройка метода

| #1 | Case # | Compound Name | Amount (pg) | | AU/CG | | S/N | | Horse | R/R |
|----|--------|---------------------------------|-------------|-------|-------|------|-----|-------|-------|-----|
| | | | Chrom | AV/CG | MAX | RT | SP | Match | | |
| 5 | 12750 | Hexachlorocyclopentadiene | 17.25 | 8 | 10 | 0.8 | 92 | 1 | | |
| 6 | 12751 | Acetone | 10.21 | 8.4 | 10 | 0.3 | 98 | 1 | | |
| 6 | 12752 | 1,4-Dichlorobenzene-d4 | 10 | 10 | 18 | 0.4 | 93 | 1 | | |
| 7 | 12753 | Hexachlorocyclopentadiene | 10.13 | 10.30 | 17 | 0.7 | 98 | 1 | | |
| 7 | 12754 | 1,3-Dichloro-2-isopropylbenzene | 10.54 | 11.4 | 17 | 0.3 | 97 | 1 | | |
| 7 | 12755 | Hexachlorocyclopentadiene | 10 | 10 | 100 | 0.4 | 90 | 1 | | |
| 8 | 12756 | Hexachlorocyclopentadiene | 12.01 | 12.0 | 18 | 0.3 | 93 | 1 | | |
| 9 | 12757 | Methylcyclohexane | 11.96 | 11.36 | 16 | -0.2 | 91 | 2 | | |
| 9 | 12758 | Acetophenone-d10 | 10 | 10 | 18 | 0.4 | 95 | 1 | | |
| 9 | 12759 | 1,4-Dichlorobenzene | 18.10 | 17.57 | 11 | -0.4 | 92 | 1 | | |
| 9 | 12760 | 1,4-Dichlorobenzene | 12.32 | 12.17 | 18 | -0.3 | 91 | 1 | | |
| 9 | 12761 | 2,4-Dichlorobenzene | 11.9 | 11.18 | 17 | -0.3 | 92 | 1 | | |
| 10 | 12762 | Styrene | 10.33 | 9.22 | 18 | -0.6 | 94 | 1 | | |
| 10 | 12763 | 1,4-Dichloro-2-methylbenzene | 18.32 | 18.32 | 18 | 0.6 | 93 | 1 | | |
| 10 | 12764 | Styrene | 11.05 | 11.93 | 17 | -0.5 | 93 | 1 | | |
| 10 | 12765 | Styrene | 12.37 | 10.77 | 13 | -0.7 | 88 | 2 | | |
| 10 | 12766 | Styrene | 11.23 | 11.11 | 18 | -0.4 | 92 | 1 | | |
| 10 | 12767 | Hexachlorocyclopentadiene | 12.50 | 12.20 | 18 | -0.1 | 91 | 1 | | |

Специализированные отчеты

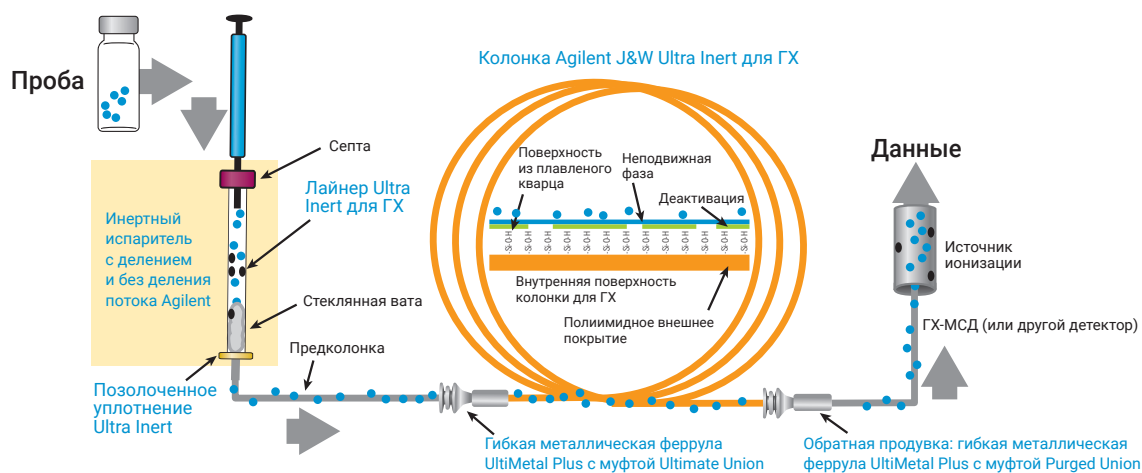


Обучение и консультирование

Инертные компоненты тракта необходимы для решения задач химического анализа



Поскольку пробы становятся все меньше, все более активными и сложными, вы просто не можете позволить себе потери по причине активности компонентов тракта, контактирующих с пробой. Необходимость повторно проводить измерения или проверять результаты, вызывающие сомнения, приводит к трате ценных ресурсов, падению производительности и качества получаемых результатов. При работе со следовыми количествами активных определяемых веществ у вас даже может не быть второго шанса, поскольку пробы для повторного анализа может просто не остаться.



Ничто не скроется от вашего ГХ-МС-анализа.

Инертный хроматографический тракт Agilent гарантирует повышенную чувствительность, точность, линейность и воспроизводимость в любых областях, от анализа активных образцов окружающей среды до скрининга наркотических веществ.

Комплексный подход к обеспечению инертности: преимущества продукции компании Agilent

Как лидирующая компания в производстве газовых хроматографов, Agilent в состоянии помочь вам обеспечить инертность всех поверхностей, с которыми соприкасается проба. А это означает, что вы можете достичь пределов обнаружения на уровне миллиардных и триллионных долей, что соответствует современным требованиям в области анализа.

- Колонки для ГХ Agilent J&W Ultra Inert тестируются с применением самой сложной в отрасли тестовой смеси для обеспечения стабильной инертности и исключительно низкого уровня уноса неподвижной фазы.
- Лайнеры испарителя Ultra Inert обеспечивают надежный и воспроизводимый инертный тракт как при использовании с набивкой стекловатой, так и без нее.
- Конфигурации испарителя с делением и без деления потока обеспечивают дополнительную инертность тракта.
- Позолоченные уплотнения Ultra Inert дополнительно пассивированы поверх позолоты для еще большей инертности и лучшего уплотнения.
- Гибкие металлические феррулы UltiMetal Plus совместимы с фитингами технологии капиллярных потоков. Они обеспечивают высокую степень герметизации при меньшем усилии затяжки, что сокращает риск повреждения колонок.
- Системы фильтрации для очистки газов обеспечивают высочайшую чистоту газа, уменьшая загрязнение колонок, потерю чувствительности и сокращая простои.

Для получения дополнительной информации о создании инертного тракта для ГХ посетите веб-страницу www.agilent.com/chem/inert.



Обслуживание всей аналитической лаборатории

Непрерывная поддержка работы лаборатории экспертами Agilent CrossLab позволяет получить ценные рекомендации и обеспечивает максимальную производительность приборов и минимальное время простоя. Компания Agilent предлагает услуги по переносу методик, консультации по областям применения, услуги по ремонту, профилактическому обслуживанию, верификации соответствия нормативным требованиям, образование и многое другое. Обратитесь к нам за поддержкой вашей лаборатории уже сегодня!

Дополнительная информация:

www.agilent.com/chem/5977b

Программа для подбора колонки для газовой хроматографии:

selectgc.chem.agilent.com

Информация об инертном хроматографическом тракте:

www.agilent.com/en/promotions/inertflowpath

Инертный тракт:

www.agilent.com/chem/store

Поиск региональных центров по работе с клиентами
компании Agilent в вашей стране:

www.agilent.com/chem/contactus

США и Канада:

1-800-227-9770

agilent_inquiries@agilent.com

Европа:

info_agilent@agilent.com

Азиатско-Тихоокеанский регион:

inquiry_lsca@agilent.com