

Finalize sua busca por confiabilidade

Cromatógrafo gasoso Agilent 7890B





Finalize sua busca pela próxima evolução em cromatografia gasosa

Na Agilent, acreditamos que desenvolver o sistema GC mais confiável é um processo contínuo. A cada etapa, aumentamos a velocidade, aprimoramos a funcionalidade e desenvolvemos novos recursos analíticos, sem nunca perder de vista o objetivo mais importante: RESULTADOS.

O sistema de ponta Agilent 7890B GC tem tudo o que você precisa para aumentar a produtividade, proteger o ambiente com um melhor gerenciamento de recursos e gerar dados com confiança. Além disso, a comunicação perfeita com o GC/MSD série 5977 da Agilent permite acelerar em 40% os tempos de ventilação e proteger o sistema ao usar o hidrogênio como gás de arraste.



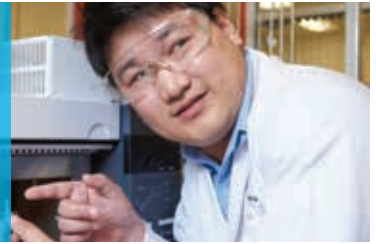
O GC Agilent 7890B incorpora funcionalidades "inteligentes" integradas e desempenho aprimorado à plataforma de GC líder do setor.

Um novo nível de desempenho de GC e de integração aos sistemas GC/MSD

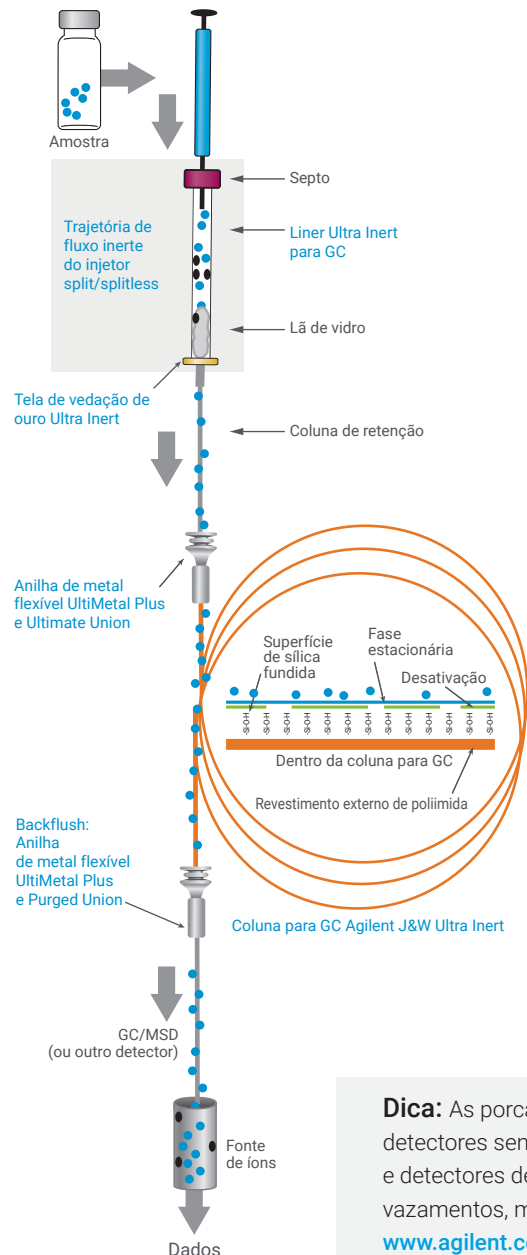
- **Confiabilidade comprovada e alto desempenho:** o controle pneumático eletrônico (EPC) de 5ª geração da Agilent e os componentes eletrônicos digitais aprimoraram as especificações do detector, possibilitando que o 7890B seja o GC mais confiável – e o sistema de maior desempenho – de sempre.
- **Maior frequência analítica:** o resfriamento rápido do forno, as novas funções de backflush e os recursos avançados de automação permitem fazer mais em menos tempo, com o menor custo possível por amostra. Tudo sem perder o método existente.
- **Inteligência de um sistema integrado:** a informação de manutenção preventiva (EMF) permite repor as peças rapidamente e resolver pequenos problemas antes que eles provoquem um tempo de inatividade dispendioso. Calculadoras integradas e um tradutor de métodos também são incluídos para simplificar a configuração do método e a operação do sistema. Além disso, a comunicação aprimorada GC ↔ MSD reduz até 40% o tempo de quebra de vácuo e protege o sistema contra danos ao interromper o fluxo do gás de arraste durante eventos de desligamento.
- **Capacidades cromatográficas expandidas:** a tecnologia de fluxo capilar (CFT) Agilent oferece backflush, divisores de fluxo, GC x GC, Deans switches e uniões purgadas.

Trajétória de fluxo inerte da Agilent

Garanta uma inércia confiável e consistente



A trajetória de fluxo inerte da Agilent garante inércia confiável e consistente do injetor ao detector, reduzindo a adsorção do analito para proporcionar limites de detecção (LODs) mais baixos e melhor resposta de sinal/ruído.



Uma abordagem integrada à inércia

Alcance os níveis de detecção de partes por bilhão – ou partes por trilhão – que as análises de hoje em dia exigem com uma trajetória de fluxo totalmente inerte.

- As **colunas para GC Agilent J&W Ultra Inert** garantem uma inércia consistente na coluna e um sangramento da coluna excepcionalmente baixo.
- Os **liners de injetores Ultra Inert** fornecem uma trajetória de fluxo inerte robusta, reproduzível e confiável.
- As **opções de injetor split/splitless da trajetória de fluxo inerte** fornecem uma medida extra de inércia.
- As **telas de vedação de ouro Ultra Inert** contam com química de desativação para a superfície mais inerte e vedação de alta qualidade.
- As **anilhas de metal flexível UltiMetal Plus** proporcionam uma vedação sem vazamentos que exige menos torque e reduz os riscos de ruptura da coluna.
- As **porcas para coluna com autoajuste** mantêm uma vedação sem vazamentos e reduzem o ruído de fundo para assegurar resultados confiáveis.
- Os **sistemas de filtro para limpeza de gases Agilent** reduzem os riscos de danos à coluna, perda de sensibilidade e tempo de inatividade.
- Os **detectores de GC** proporcionam a seletividade ou sensibilidade exigida pela aplicação para processar os dados com uma plataforma unificada.

Para obter mais informações sobre como criar uma trajetória de fluxo inerte de GC, acesse www.agilent.com/chem/inert

Dica: As porcas para coluna com autoajuste são especialmente adequadas para detectores sensíveis a oxigênio, como detectores de espectrometria de massas e detectores de condutividade eletrônica. Sua conexão firme permanece sem vazamentos, mesmo após centenas de injeções. Saiba mais: www.agilent.com/chem/STnut



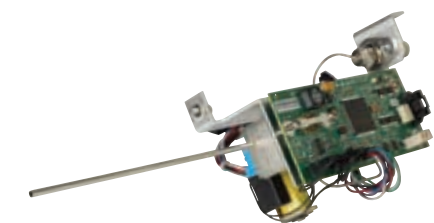
Opções de gás de arraste

Utilize os recursos com eficiência



Corrida	Pico 1*	Pico 2*
1	9,0839 min	11,8492 min
2	9,0835	11,8492
3	9,0841	11,8494
4	9,0846	11,8496
5	9,0851	11,8507
6	9,0849	11,8502
7	9,0845	11,8504
8	9,0849	11,8500
9	9,0847	11,8504
10	9,0853	11,8502
11	9,0852	11,8502
12	9,0851	11,8508
13	9,0847	11,8503
14	9,0848	11,8507
15	9,0853	11,8506
Média	9,0847 min	11,8501 min
Desvio padrão	0,000527	0,000535

*Heart-cut da coluna 1. Demonstrando a reprodutibilidade do tempo de retenção.



Sensor de hidrogênio Agilent

Gases de arraste alternativos diminuem custos e protegem o meio ambiente

Muitos laboratórios estão mudando para gases de arraste alternativos, como nitrogênio e hidrogênio. O nitrogênio é uma boa opção quando há resolução cromatográfica suficiente.

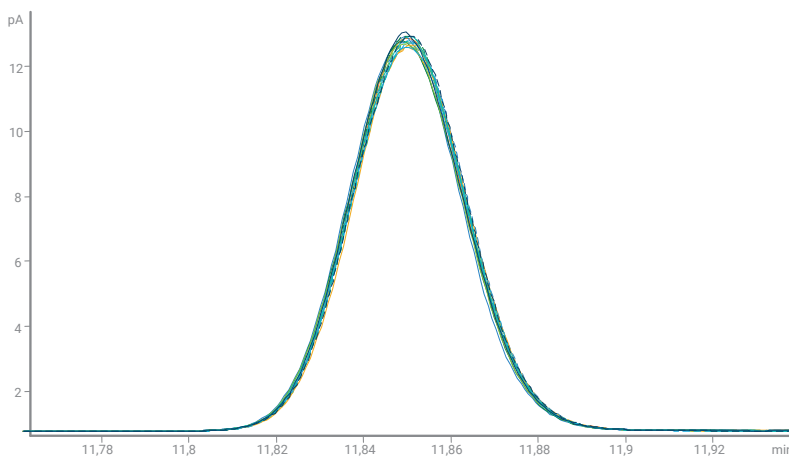
O hidrogênio tem excelentes qualidades cromatográficas e pode aumentar a taxa de transferência. O sensor de hidrogênio Agilent consegue detectar precocemente possíveis vazamentos para colocar seu sistema em um modo de espera seguro, se necessário.

Conservação de hélio para métodos validados

O módulo de conservação de hélio da Agilent, alternância de hélio e outras ferramentas permitem utilizar hélio em corridas de GC e trocar para um gás alternativo (como o nitrogênio) quando o GC não estiver em uso.

Software preciso de travamento do tempo de retenção (RTL)

O RTL reproduz os tempos de retenção de um sistema GC Agilent para outro para proporcionar a transferência confiável de métodos em todo o mundo.



Alcance uma reprodutibilidade excelente do tempo de retenção em aplicações padrão, mesmo em aplicações multidimensionais, como o exemplo de heart-cutting mostrado aqui.

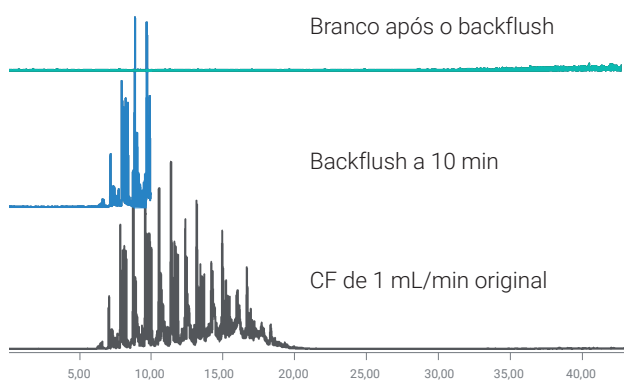
Tecnologia de fluxo capilar

Aumentar a flexibilidade e a taxa de transferência



A tecnologia de fluxo capilar (CFT) exclusiva da Agilent cria conexões capilares sem vazamentos que resistem às temperaturas extremas de um forno de GC moderno.

Os dispositivos de tecnologia de fluxo capilar (CFT) são inertes e ajudam a estabelecer conexões seguras e desviar o fluxo de gás de modo pneumático com precisão. Isso abre portas para técnicas que podem expandir as capacidades analíticas, melhorar os resultados e economizar tempo e recursos.

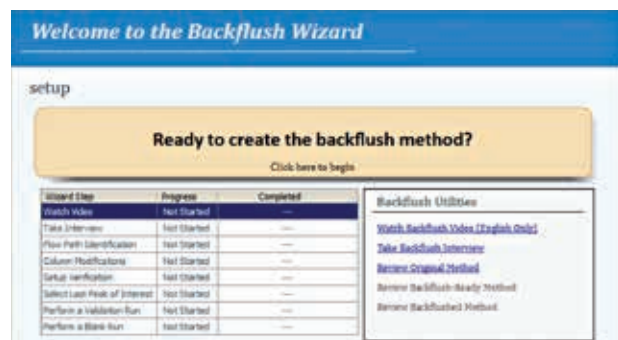


5989-9804EN: Capillary Flow Technology: Backflush – Reduce Run Time and Increase Laboratory Throughput

O backflush de tecnologia de fluxo capilar (CFT) economiza tempo a cada corrida

A tecnologia de backflush reverte o fluxo da coluna imediatamente após a eluição do último composto de interesse.

Esta simples técnica aumenta a vida útil da coluna e elimina longos períodos de condicionamento térmico para aqueles componentes de amostras altamente retidos. Ela também evita problemas como carryover, mudanças no tempo de retenção e contaminação da fonte do MSD.



O assistente do software de backflush simplifica a configuração do método

O assistente do software de backflush coleta informações sobre o método e o dispositivo de tecnologia de fluxo capilar (CFT) e oferece um procedimento passo a passo para configurar o hardware e a tubulação da coluna de backflush.

O assistente de backflush simplifica o desenvolvimento e a configuração do método.

Treinamento especializado: apenas a um telefonema de distância

Os Serviços de fluxo de trabalho Agilent oferecem um treinamento que enfoca o backflush e o assistente de software de backflush para ajudar você a definir o método de backflush de tecnologia de fluxo capilar (CFT) de maneira rápida e eficiente.

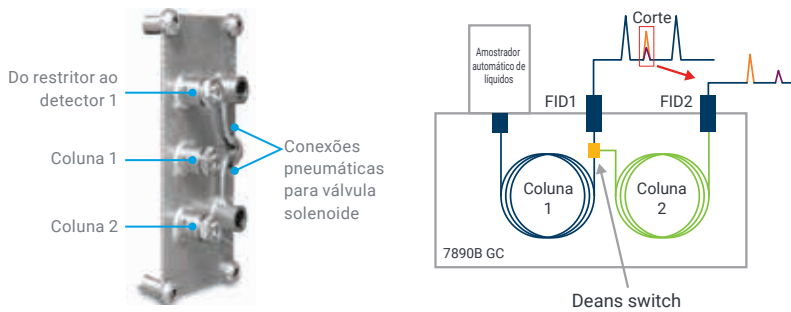
Deans switch e divisores de fluxo

Aprimore os recursos cromatográficos



O Deans switch de tecnologia de fluxo capilar (CFT), com a utilização de troca fluídica, permite uma análise precisa e eficiente de um GC bidimensional com análise heart-cutting dos compostos em nível de traços em matrizes complexas.

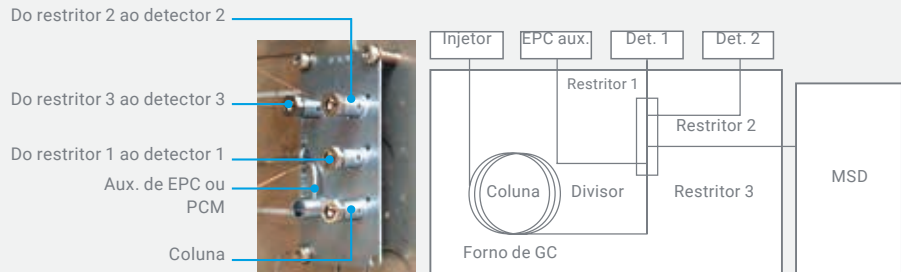
Os picos de interesse de uma coluna são "cortados" e redirecionados para uma segunda coluna com uma fase estacionária diferente. Os compostos que podem coeluir com o analito na primeira coluna são separados do analito na segunda coluna.



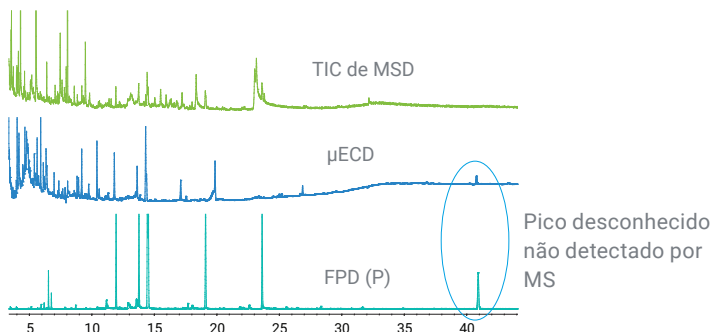
Neste exemplo, o Deans switch de tecnologia de fluxo capilar (CFT) permitiu o heart-cut de compostos em níveis de traços não resolvidos em uma segunda coluna com uma fase estacionária diferente. [5989-9384EN](#): Capillary Flow Technology: Deans Switch – Increase the Resolving Power of Your GC

A divisão de fluxo oferece mais informações por injeção

Ao enviar a amostra para vários detectores, a divisão de fluxo maximiza os dados coletados em uma única corrida e é útil para analisar compostos em matrizes complexas. Isso pode ajudar a identificar picos de interesse rapidamente, melhorar a integração de picos e identificar desconhecidos.



Os dispositivos de tecnologia de fluxo capilar (CFT) Agilent oferecem conexões simples e confiáveis para proporcionar uma melhor cromatografia. [5989-9667EN](#): Capillary Flow Technology: Splitters – Get more Information in Less Time



Extrato de morango que destaca desconhecidos

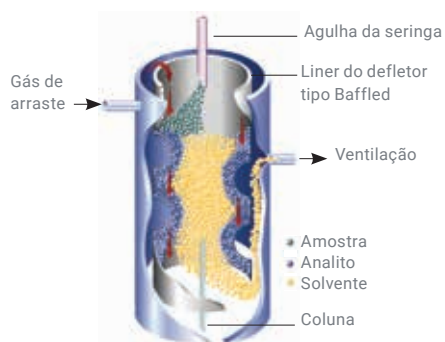
A divisão de fluxo permite uma combinação de detectores seletivos universais e elementares em uma corrida analítica. [5989-6007EN](#): Using RTL and 3-Way Splitters to Identify Unknowns in Strawberry Extract

Injetores, detectores e tecnologia de LTM

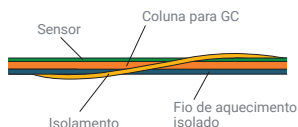
Mantenha o máximo desempenho em seu laboratório



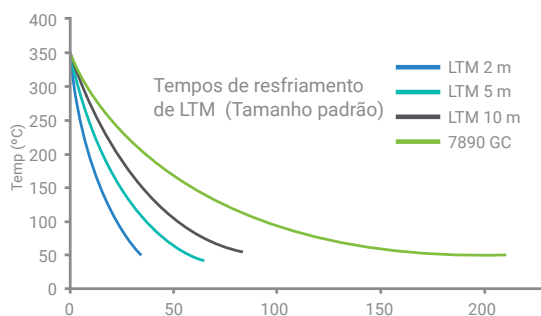
O sistema modular GC Agilent 7890B permite escolher e substituir o injetor, o detector, a coluna e as técnicas de introdução automatizada de amostras em apenas alguns minutos. Os componentes de injetores e detectores podem ser trocados independentemente dos equipamentos pneumáticos e eletrônicos, economizando tempo e dinheiro.



5990-3954EN: Agilent Multimode Inlet for Gas Chromatography



O segredo da tecnologia LTM: componentes de detecção de temperatura e aquecimento direto envolvidos em torno de uma coluna de sílica fundida. 5990-7688EN: Agilent Low Thermal Mass (LTM) Series II System for Gas Chromatography



Os tempos típicos de resfriamento para módulos de coluna LTM padrão (5 polegadas) são muito mais rápidos do que para um forno de GC convencional. 5990-3237EN: Dual Channel Simulated Distillation of Carbon and Sulfur with the Agilent 7890A GC and 355 Sulfur Chemiluminescence Detector

Injetor multimodo (MMI) para proporcionar flexibilidade e sensibilidade

O Agilent MMI combina operação split/splitless, programação de temperatura e injeção de grande volume com uma ventilação de solvente para maior sensibilidade e capacidade para analisar compostos termicamente lábeis.

Detector de ionização de chama (FID) de faixa dinâmica total

Nosso eletrômetro digital de ponta oferece uma faixa linear dinâmica de 10^7 totalmente integrada em uma única corrida.

Deteção sensível e seletiva de elementos

O detector fotométrico de chama (FPD) da Agilent é extremamente sensível, com uma faixa de temperatura de até 400 °C. Os detectores de quimiluminescência de enxofre (SCD) e os detectores de quimiluminescência de nitrogênio (NCD) oferecem as mais altas sensibilidade e seletividade.

Tecnologia de massa térmica baixa (LTM) para mais injeções por hora

A tecnologia de LTM acelera o aquecimento e o resfriamento para proporcionar análises de GC mais rápidas, maior taxa de transferência e menos consumo de energia. A tecnologia LTM também permite GC multidimensional e integração com a tecnologia de fluxo capilar para assegurar uma manutenção reduzida da coluna.

Dica: O medidor de fluxo ADM mede fluxos de gás com composição de gás composto e é ideal para solucionar problemas de detectores.
www.agilent.com/chem/admflowmeter

Forno de válvula externo

Amplie suas opções de amostragem de gás

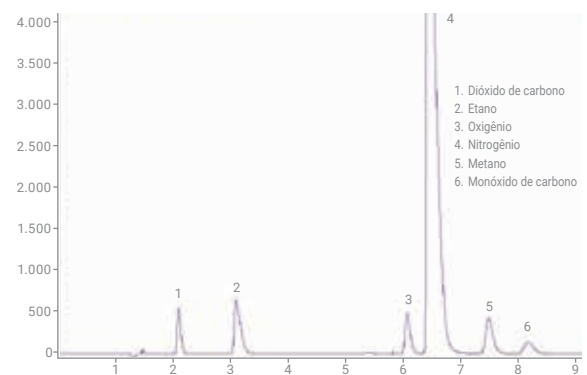
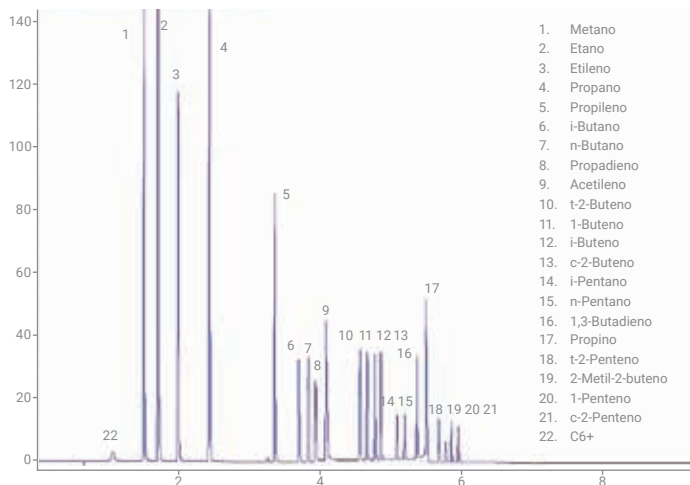


O forno de válvula externo (LVO) para GC é um forno externo versátil e de alta capacidade, que pode ser configurado para suportar aplicações de GC complexas com várias válvulas. O LVO é compatível com diversos analisadores com várias válvulas padrão da Agilent e também é disponibilizado como uma opção extremamente personalizável no GC 7890B.

O LVO proporciona um ambiente isotérmico homogêneo para até seis válvulas e fácil acesso para manutenção, ajuste ou personalização. Por sua acessibilidade, capacidade e uniformidade térmica, o LVO Agilent é ideal para combinar várias análises complexas em uma única plataforma de GC.

Outras vantagens:

- Manutenção e serviços facilitados
- Analisadores configuráveis
- As seis posições de válvula, com uma válvula de até 14 portas, configuram o sistema de acordo com os requisitos de cada aplicação.
- Uma zona GC aquecida com configurações de válvula opcionais



Resultados do tempo de análise rápida possível com o método RGA. Neste exemplo, o novo forno de válvula externo foi configurado e está funcionando como o analisador RGA, que é pré-configurado e oferece desempenho cromatográfico garantido.

Softwares MassHunter e OpenLab

Simplifique as operações e aumente a produtividade



As ferramentas e calculadoras integradas para o desenvolvimento de métodos guiam a troca do gás de arraste, a escolha do liner correto e a definição das dimensões adequadas da coluna.

A ferramenta gráfica e interativa de identificação de peças e consumíveis **Parts Finder** localiza rapidamente os principais part numbers e descrições para facilitar a realização de pedidos de compra.

O banco de dados de consumíveis simplifica o desenvolvimento do método ao minimizar os erros de rastreamento e preencher automaticamente os métodos analíticos com as principais informações de configuração.

As ferramentas de conservação de recursos, como os modos automáticos Sleep e Wake, reduzem o consumo de gás e energia.

Uma rota mais rápida para o conhecimento: GC/MS MassHunter



Torne os relatórios de dados rápidos e flexíveis com relatórios pré-configurados que simplificam análises básicas ou relatórios personalizados, cortesia do Microsoft® Excel e XML.

Simplifique a análise de dados com um poderoso software específico da aplicação, como compostos pessoais, bancos de dados e bibliotecas.

Reduza o tempo de treinamento da equipe com uma plataforma de software para todos os sistemas de espectrometria de massas da Agilent, incluindo LC/MS, GC/MS e ICP-MS.

O pacote Agilent de impressão de código de barras (G9201AA) tem tudo o que você precisa para imprimir etiquetas para os Amostradores headspace 7693 ALS e 7697A.



Capturar, analisar e compartilhar dados: OpenLab CDS

O software OpenLab CDS torna seu laboratório mais eficiente porque reduz o tempo gasto com o processamento e a análise de dados e a geração de relatórios. Este software inovador permite que você:

- Elimine o processamento manual de dados e garanta relatórios precisos.
- Processe grandes conjuntos de dados até 40 vezes mais rápido e analise resultados rapidamente com ferramentas potentes de análise de dados.
- Economize tempo com controles de software especializados, incluindo localizador de peças (Parts Finder), Sleep/Wake e travamento do tempo de retenção.
- Agilize o gerenciamento de privilégios de usuário e proteção de senha.
- Assegure um armazenamento de dados centralizado e seguro, que se integra perfeitamente ao OpenLab CDS.



A arquitetura escalável se expande de um único instrumento para a implementação em todo o laboratório.

Um caminho de atualização confiável preserva o investimento em fluxos de trabalho, dados e métodos.

O OpenLab CDS em rede permite a realização do trabalho em qualquer lugar do laboratório e simplifica a administração de métodos, funções de usuários e permissões.

A análise de dados e os relatórios avançados geram uma maior taxa de transferência e produtividade.



Finalize sua busca por integração

Recursos inteligentes levam compatibilidade, desempenho e segurança a novos patamares



Comunicação e controles de segurança GC ↔ MSD integrados

A comunicação direta entre o GC 7890B e o GC/MSD série 5977 melhora e protege seu investimento:

- Se o MSD ventilar, o sistema melhora o fluxo do gás de arraste, diminuindo até 40% o tempo de ventilação.
- Se a bomba falhar, o sistema desliga o gás de arraste, economizando hélio ou evitando o acúmulo de hidrogênio.
- Se a comunicação for interrompida, o sistema desliga as zonas térmicas do GC.

Ecologicamente correto

- A capacidade do gás de arraste hidrogênio ou nitrogênio reduz o custo operacional.
- Os modos Sleep/Wake reduzem o consumo de gás e de energia.

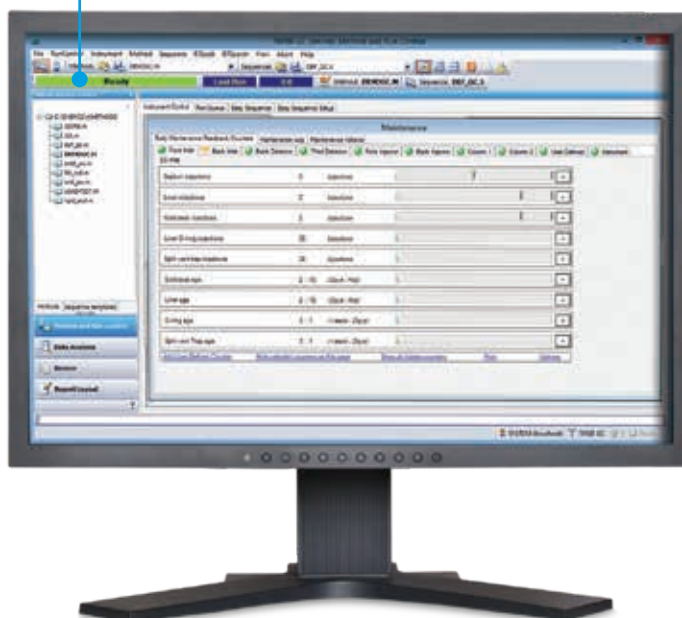
Otimize a produtividade

- A informação de manutenção preventiva (EMF) permite que você planeje tarefas de manutenção de rotina e reduza o tempo de inatividade desnecessário.
- Os sistemas de dados Agilent desenvolvem e otimizam facilmente os métodos com:
 - calculadoras de GC integradas, incluindo tradutor de método e calculadora de volume de vapor
 - transferência automática dos valores calculados para o editor do método
 - configuração e status dos contadores de acompanhamento de manutenção



Informações sobre peças na palma da sua mão

- Localize rapidamente os part numbers de consumíveis e suprimentos com o localizador de peças (Parts Finder), uma ferramenta gráfica intuitiva em 3D.
- Encontre instantaneamente peças e consumíveis específicos para a configuração de seu instrumento. Imprima ou envie ordens de compra por email ou as importe diretamente para o carrinho de compras da Agilent.com.
- Rastreie colunas e consumíveis com um leitor de código de barras opcional e importe automaticamente informações de configuração precisas para o GC e o método analítico.
- O localizador de peças identifica rapidamente as peças e os part numbers para facilitar a realização de novos pedidos.



Amostradores automáticos Agilent

Os parceiros perfeitos para o GC 7890B



O amostrador automático de líquidos (ALS) Agilent da série 7693 oferece tempos de injeção mais rápidos do que qualquer amostrador automático de GC. A plataforma 7693A oferece uma capacidade de 16 ou 150 vials para reprodutibilidade com pequenas cargas de amostra e uma elevada frequência analítica, se necessário. Os recursos aprimorados, como diluição automatizada, adição de padrão interno, aquecimento, mistura e adição de solvente, ajudam a eliminar a variabilidade e a necessidade de retrabalho.

Caso seu laboratório processe menos de 50 amostras por dia, o ALS Agilent 7650A é uma opção robusta e de baixo custo para otimizar os fluxos de trabalho e maximizar a frequência analítica.



ALS Agilent série 7693

Aumente a produção com recursos avançados de preparo de amostras

O Amostrador automático Agilent PAL é ideal para aplicações de injeção líquida, headspace e microextração em fase sólida (SPME). Essa plataforma versátil pode ser configurada facilmente apenas para injeção líquida e também oferece recursos que incluem injeção de grande volume (LVI), diversos tamanhos de vials e capacidade ampliada de vial de amostra.



Amostrador automático Agilent PAL

Insira automaticamente compostos voláteis de praticamente qualquer matriz de amostras

O Amostrador headspace Agilent 7697A garante um caminho da amostra inerte, aprimorando assim o desempenho do sistema GC, sem perda ou degradação de analitos. O controle pneumático eletrônico (EPC), a capacidade para 111 vials e as três bandejas permutáveis para 36 vials tornam o 7697A a opção ideal para laboratórios de alto rendimento. Além disso, o Amostrador headspace Agilent 7697A é o único headspace dedicado do setor que é compatível com o uso de hidrogênio como gás de arraste.



Amostrador headspace Agilent 7697A



Proteja seu instrumento e a integridade das amostras com vials, tampas e seringas da Agilent, líderes do setor. Veja a brochura de introdução de amostras da Agilent em www.agilent.com/chem/vialsresources e pesquise 5991-1287EN



Detecte impurezas de produtos farmacêuticos em níveis muito baixos com confiança

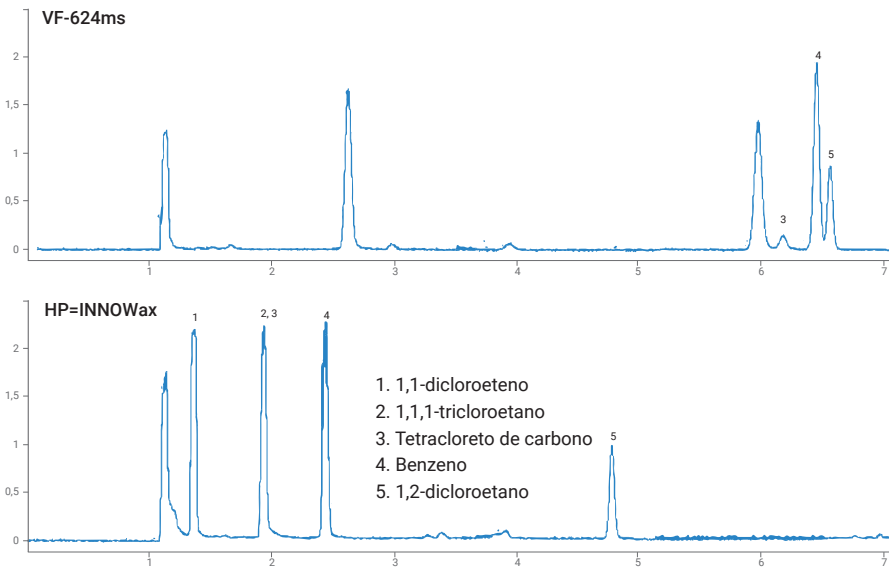


O GC, combinado com amostragem estática por headspace, é uma ferramenta de alto rendimento fácil de usar para a determinação de impurezas do solvente residual em produtos farmacêuticos. O preparo de amostras é relativamente simples e o método é facilmente validado. Além disso, a amostragem por headspace permite evitar injeções de matriz que podem causar degradação da coluna e coeluição.

Análise de solvente residual usando um Amostrador headspace Agilent 7697A

Um excelente desempenho cromatográfico foi alcançado para solventes residuais nos limites especificados pela USP <467>, como mostrado nesse exemplo para o Procedimento A - Solvente de classe 1.

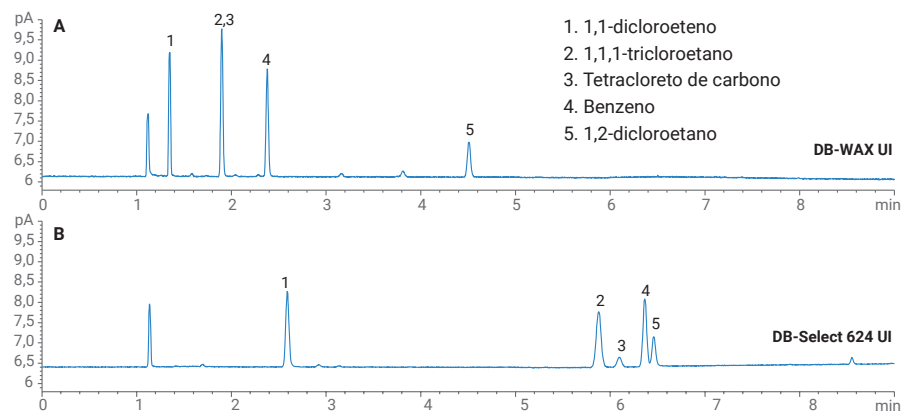
A configuração de instrumentos está disponível como um analisador com desempenho cromatográfico garantido.



5991-1834EN: Analysis of USP <467> Residual Solvents using the 7697A Headspace Sampler with the 7890B Gas Chromatograph

Os procedimentos A e B do método <467> da USP podem ser realizados em uma corrida com o 7890B

Com a configuração GC/FID de canal duplo, a análise por headspace estático com uma coluna Agilent J&W DB-Select 624 UI a 85 °C por 40 minutos melhorou a reprodutibilidade e reduziu o tempo de análise e o tempo do ciclo. Uma coluna para GC Agilent DB-WAX UI foi usada como uma coluna de confirmação neste sistema.



Solução padrão classe 1 analisada usando uma coluna Agilent J&W DB-WAX UI e uma coluna para GC Agilent DB-Select 624 UI.

Leve sua energia/laboratório de químicos a um nível mais alto de confiabilidade e produtividade



O seu laboratório ainda está usando um GC "antigo como principal meio" apenas porque ele oferece "resultados aceitáveis"? Talvez seja hora de considerar as vantagens transformadoras do GC 7890B da Agilent. Ele oferece muito mais do que resultados "aceitáveis": maior produtividade, maior segurança, maior rentabilidade e menor impacto ambiental, e tudo isso com maior precisão e confiabilidade do que os instrumentos antigos. Os analisadores específicos para aplicação fornecem métodos e garantem o desempenho cromatográfico.

Amplie sua gama de análises:

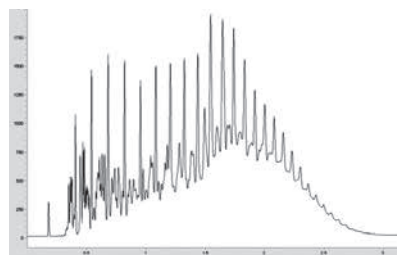
- Tecnologia LTM que reduz o tempo do ciclo para Destilação simulada.
- Um forno de válvula externo que permite RGA rápido com separação de H₂S e O₂.
- O hardware pré-configurado e as ferramentas de separação específicas para o método permitem que você se concentre na calibração e validação de acordo com os SOPs do seu laboratório.

Analisadores configurados de fábrica permitem iniciar a análise imediatamente após a instalação

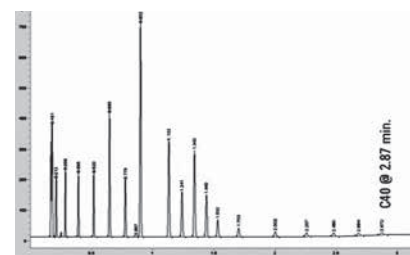
Todos os analisadores pré-configurados facilitam a instalação e validação do sistema. Os métodos comprovados em fábrica eliminam o desenvolvimento demorado do método, reduzindo bastante o tempo entre a instalação e a corrida de amostras.

Destilação simulada e rápida usando o módulo de massa térmica baixa (LTM)

Óleo de referência ASTM D2887



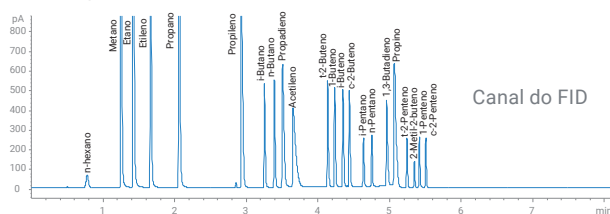
Amostra para calibração C5-C40



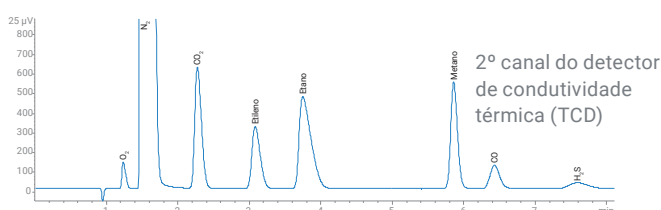
Os resultados da destilação simulada para ASTM D2887 RGO estão de acordo com as especificações RGO do ASTM D2887, com RSDs de 0,12% a 0,47% em toda a faixa relatada.

5990-3174EN: Fast Hydrocarbon and Sulfur Simulated Distillation Using the Agilent Low Thermal Mass (LTM) System on the 7890 GC and 355 Sulfur Chemiluminescence Detector

Análise rápida de RGA



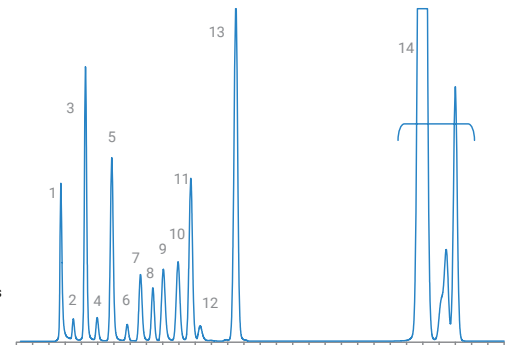
Canal do FID



2º canal do detector de condutividade térmica (TCD)

Oxigenados na gasolina final de acordo com ASTM D4815

1. Metanol
2. Etanol
3. Isopropanol
4. terc-Butanol
5. n-Propanol
6. MTBE
7. sec-Butanol
8. DIPE
9. Isobutanol
10. terc-Pentanol
11. DME
12. n-Butanol
13. TAME
14. Hidrocarbonetos mais pesados



5991-1561EN: Analyzer Solution Guide for Energy & Chemicals Industry



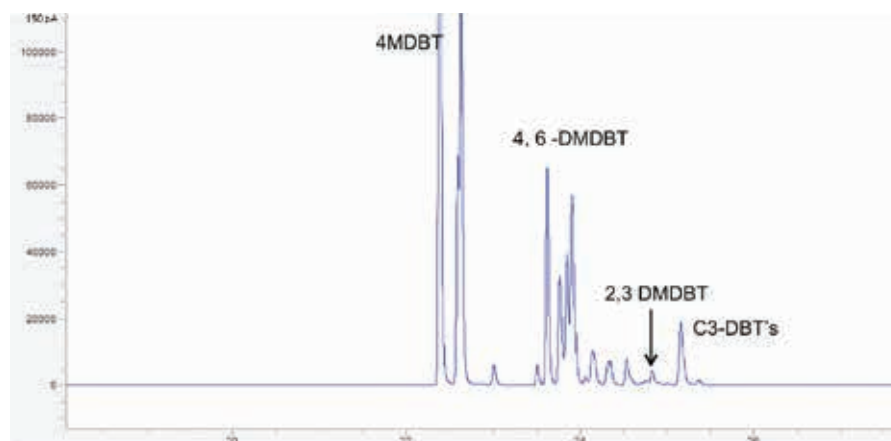
Análise confiável de enxofre em níveis de traços.

Uma excelente reprodutibilidade foi alcançada com a combinação do GC Agilent 7890B com o FPD sensível e de alta temperatura.

Análise de dibenzotiofenos substituídos no óleo de ciclo leve (LCO) usando um sistema Deans switch de tecnologia de fluxo capilar (CFT) com um detector fotométrico de chama (FPD) Agilent 7890B. Essa separação aprimorada reduz a possibilidade de "quenching" causada por coeluição com hidrocarbonetos.

Conformidade com os requisitos do setor para níveis de enxofre

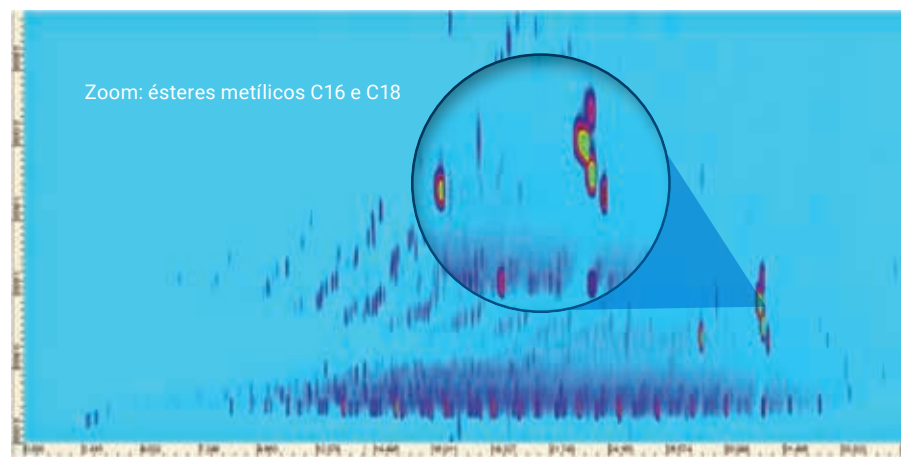
A distribuição de enxofre em matérias-primas é essencial para o setor de refinaria, visto que ela se adapta para atender aos requisitos de combustível limpo. O detector fotométrico de chama (FPD) da Agilent, com capacidade para altas temperaturas e sensibilidade aprimorada, é uma ferramenta ideal para determinar enxofre em componentes de mistura, como o óleo de ciclo leve (LCO). A definição do perfil de dibenzotiofenos é muito importante para atingir os níveis mais baixos de enxofre nos produtos finais.



5991-1752EN: An Improved Flame Photometric Detector for the Analysis of Alkyl Dibenzothiophenes in Light Cycle Oil, and Gas Oil Feedstocks using the 7890B

Modulação de fluxo para GC (GC x GC)

O GC Agilent 7890B utiliza a tecnologia de fluxo capilar para permitir a modulação de fluxo sem precisar aplicar técnicas de criogenia complicadas e dispendiosas. Esta análise de combustível diesel mostra a distribuição do ponto de ebulição normal na primeira dimensão e agrupamentos de grupos funcionais na segunda dimensão.



GC x GC de um biodiesel B20 mostrando a separação de ésteres metílicos C16 e C18. Período de modulação: 2.800 segundos. Coluna 1: 20 m x 0,18 mm, 0,18 µm DB1, Coluna 2: 4 m x 0,24 mm, 0,25 µm HP-INNOWax. 5989-9889EN: Capillary Flow Technology: GC x GC Flow Modulator: Get a Second Dimension of Information on Complex Mixtures

Acelerar os métodos de screening para aplicações ambientais



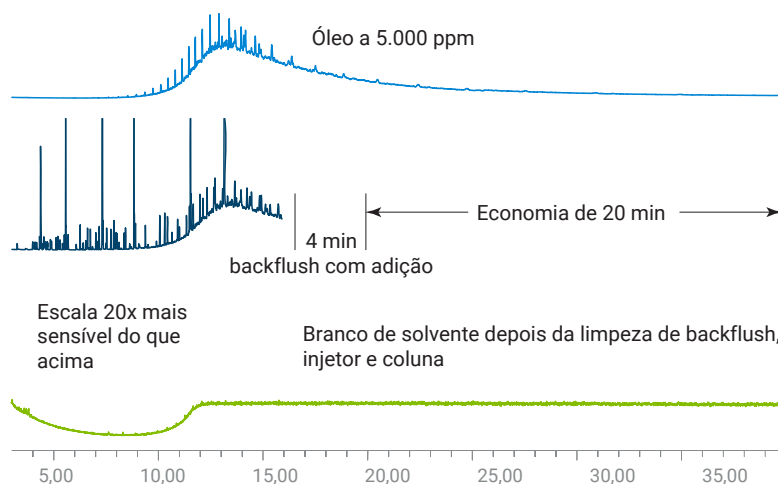
O método EPA 8270 dos EUA é amplamente utilizado para determinar a concentração de compostos orgânicos semivoláteis em matrizes ambientais, muitas das quais contêm uma mistura de compostos ácidos, bases e neutros.

Sem a trajetória de fluxo inerte da Agilent, este método pode ser desafiador devido às interações entre os analitos e as superfícies da trajetória de fluxo.

O backflush aprimora o tempo do ciclo para análise de semivoláteis

Aqui, uma corrida de padrão EPA 8270 com 5 ppm foi adicionada a 5.000 ppm de óleo pesado para simular uma interferência de resíduos perigosos.

Durante a primeira corrida, os picos de interesse eluíram em menos de 16 minutos. Os componentes com pontos de ebulição elevados foram eluídos após um período extra de 24 minutos a 320 °C. A amostra foi executada novamente com um backflush de 4 minutos, reduzindo o tempo de ciclo em 20 minutos por corrida – uma economia total de 50% no tempo do ciclo. A funcionalidade de sobreposição de amostrador automático e o resfriamento mais rápido economizaram 4 minutos adicionais por ciclo. São mais 15 amostras que podem ser executadas a cada 12 horas.

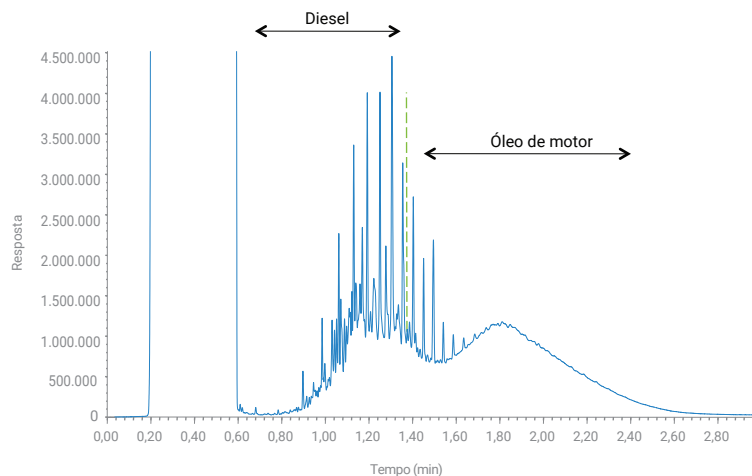


5989-6026EN: Significant Cycle Time Reduction Using the Agilent 7890A/5975 GC/MSD for EPA Method 8270

A tecnologia de LTM acelera a análise de TPH (óleo mineral)

A rápida programação de temperatura do forno usando um sistema de massa térmica baixa (LTM) reduz o tempo do ciclo e aumenta a sensibilidade para a análise de GC-FID de óleo mineral em amostras ambientais.

Esta técnica cumpre os requisitos do método regulamentado para a análise da fração do hidrocarboneto C10-C40 em extratos de solo e de água usando injeção splitless. O tempo total do ciclo de análise foi de menos de cinco minutos.



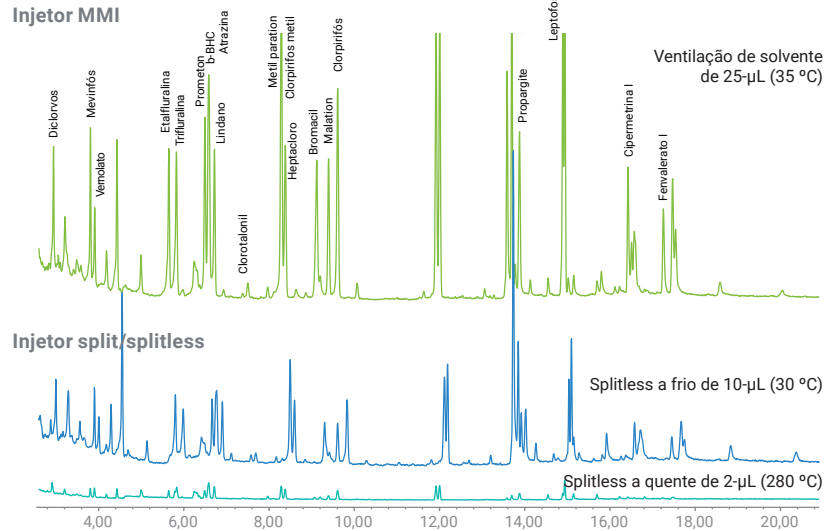
5990-9104EN: High Throughput Mineral Oil Analysis (Hydrocarbon Oil Index) by GC-FID using the Agilent Low Thermal Mass (LTM II) System

Realize testes de alimentos especializados com confiança



Diminua os limites de detecção com o injetor multimode Agilent (MMI)

O Agilent MMI possui o mesmo fator de forma e usa os mesmos consumíveis que o injetor split/splitless para acomodar os métodos splitless a quente já existentes. A programação de temperatura também permite a utilização de injeção splitless a frio e de métodos de injeção de grande volume (LVI) para melhorar os limites de detecção. Uma calculadora integrada de eliminação de solvente oferece um conjunto completo de condições iniciais para desenvolver facilmente o método de LVI.



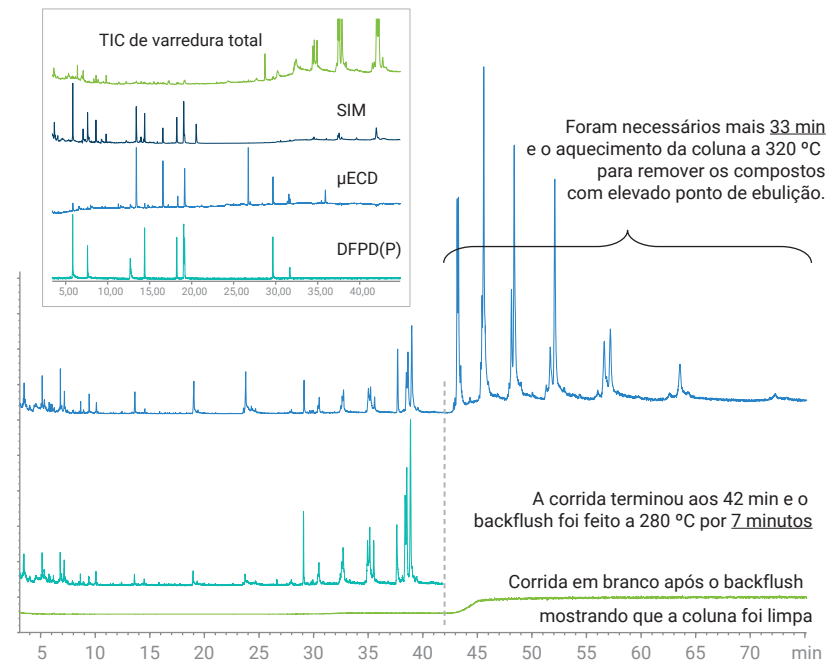
Cromatograma de íons totais que compara uma injeção de ventilação de solvente de 25-µL com uma injeção splitless a quente de 2-µL para pesticidas de 40-ppb. Observe a melhoria significativa na razão sinal/ruído (limites de detecção mais baixos). [5990-4169EN](#): Achieving Lower Detection Limits Easily with the Agilent Multimode Inlet (MMI)

A divisão de fluxo permite utilizar vários detectores e aumentar a produtividade

O dispositivo Agilent de divisão de fluxo distribui proporcionalmente o efluente da coluna a vários detectores. O TIC de varredura total do MSD fornece quantificação e confirmação, enquanto os sinais de GC específicos do elemento destacam os compostos em níveis de traços que serão identificados pelo MSD.

O divisor de fluxo também oferece recursos de backflush para reduzir o tempo do ciclo e aumentar a vida útil da coluna. O processo de backflush reduz a contaminação da fonte de íons ao impedir evitar o sangramento da coluna e impedir que resíduos pesados entrem no MSD. Isso também elimina o carryover de qualquer amostra que se acumule na cabeça da coluna, aperfeiçoando assim a integridade dos dados.

Dados justificáveis: análise aprimorada da concentração de álcool no sangue



Quatro cromatogramas coletados simultaneamente de uma única injeção de extrato de leite. [5989-6018EN](#): Improving Productivity and Extending Column Life with Backflush

Realize o screen e quantifique compostos-alvo forenses/toxicológicos em matrizes complexas



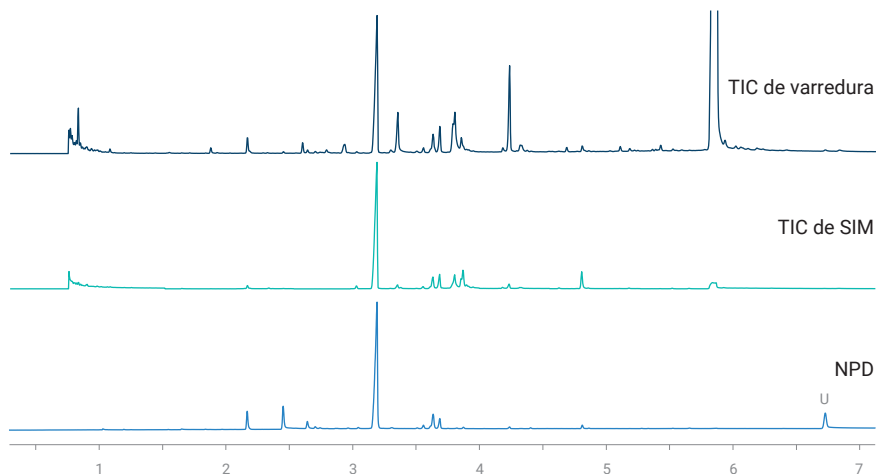
Obtenha mais informações de screening de drogas em menos tempo

Um dispositivo de fluxo capilar da Agilent separa o eluente da coluna, permitindo a aquisição simultânea de dados de NPD e MSD e eliminando a necessidade de várias corridas em GCs diferentes. O backflush de tecnologia de fluxo capilar (CFT) reduz ainda mais o tempo do ciclo e estabiliza os tempos de retenção.

GC/NPD/MSD com SIM/varredura simultâneo(a) oferece vantagens como uma ampla gama de screening para compostos-alvo ilimitados, confirmação de identidade de espectro completo e identificação de compostos não alvos por meio de pesquisas na biblioteca do software de relatório de deconvolução (DRS).

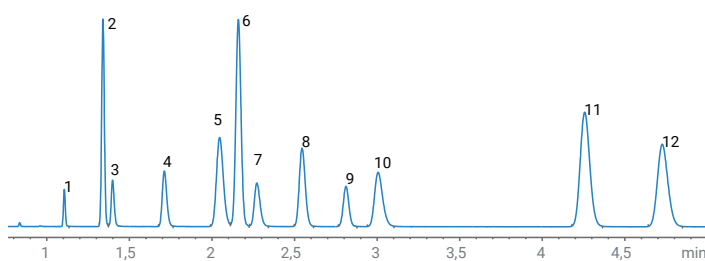
Este sistema coleta dados de varredura, SIM e NPD simultaneamente. A varredura é usada para examinar 725 compostos tóxicos. O SIM é usado para selecionar alvos em baixas concentrações. O NPD é usado para ajudar na confirmação e destacar não alvos suspeitos.

Mistura padrão do analisador de toxicologia com hélio e hidrogênio como gás de arraste.



Dados justificáveis: análise aprimorada da concentração de álcool no sangue

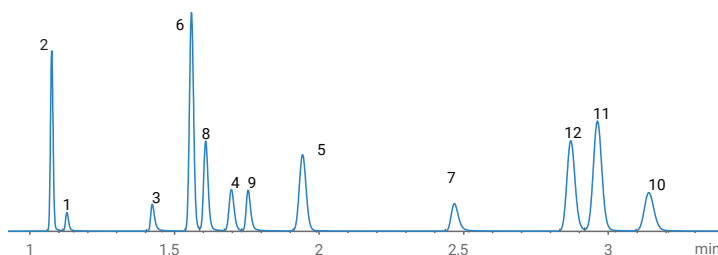
Agilent J&W DB-BAC1 UI



Compostos

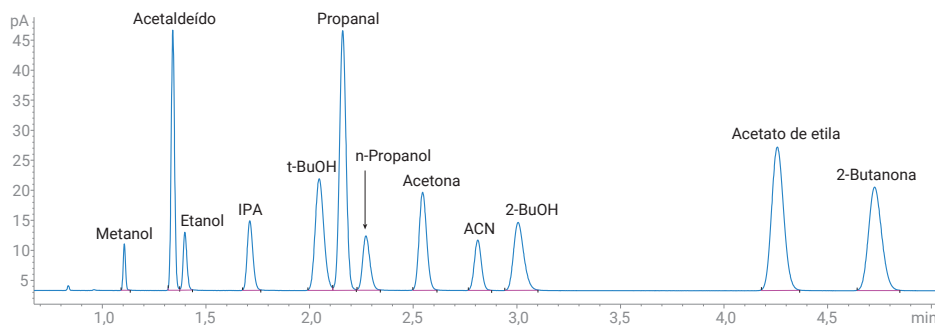
1. Metanol
2. Acetaldeído
3. Etanol
4. Isopropanol
5. t-Butanol
6. Propanal
- 7 n-Propanol
8. Acetona
9. Acetonitrila
10. 2-Butanol
11. Acetato de etila
12. 2-Butanona

Agilent J&W DB-BAC2 UI

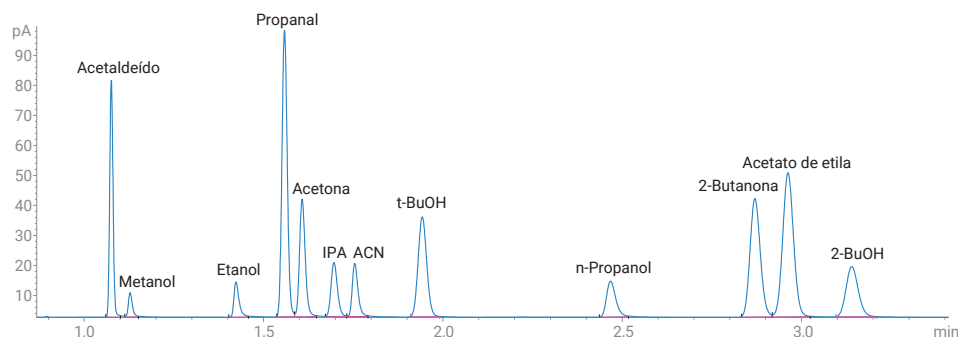


Padrão de calibração de compostos voláteis e etanol a 0,01% por componente. Padrão interno N-propanol. Os compostos eluem a tempos de retenção diferentes devido a seletividades de coluna diferentes; no entanto, a análise de dois canais oferece confirmação adicional da precisão.

Essa análise foi realizada usando um GC 7890B/FID duplo da Agilent equipado com injetor split/splitless, um Amostrador headspace Agilent 7697A e colunas Agilent J&W DB-BAC1 Ultra Inert e DB-BAC2 UI. Ela mostra uma resolução melhorada para mais compostos encontrados na análise da concentração de álcool no sangue antes e depois da morte.



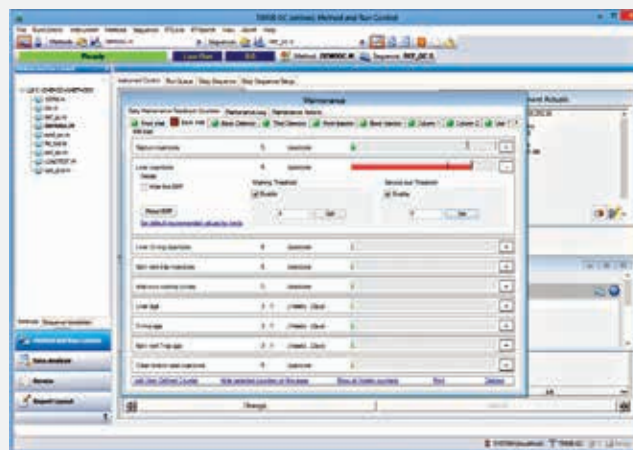
Os padrões de calibração de etanol da Agilent resultaram em erros percentuais menores, em comparação com os métodos que usam padrões externos.



Economize energia, simplifique a manutenção e conserve recursos



Os modos Sleep/Wake permitem colocar o sistema em modo de espera quando não está em uso e utilizá-lo exatamente quando você precisar.



A informação de manutenção preventiva (EMF) acompanha a utilização de injeções e consumíveis, para que seja possível estabelecer POPs de manutenção.

Injetores, detectores e acessórios expandem as possibilidades de configuração de sistema



Produza com rapidez e qualidade dados e backlogs do processamento de amostras

Mais do que instrumentos, os analisadores GC e GC/MS da Agilent são soluções completas de fluxo de trabalho que incorporam tecnologias avançadas, como a tecnologia de fluxo capilar e os bancos de dados de compostos-alvo, que permitem otimizar o sistema especificamente para sua aplicação.

Cada analisador já está preparado para executar amostras predefinidas de cromatografia e de verificação para conferir a capacidade de separação. Sua equipe pode trabalhar na validação do sistema assim que a instalação for concluída e reduzir significativamente os custos de desenvolvimento de métodos. E como sempre, nossa equipe de suporte está disponível caso surja algum problema.

Uma ampla seleção de injetores permite otimizar o sistema para sua análise

- Capilar split/splitless (SSL)
- Capilar split/splitless com trajetória de fluxo inerte (ISSL)
- Injetor multimode (MMI)
- Porta de injeção para colunas empacotadas (PIPIP)
- Cool on-column (COC)
- Cool on-column com saída de vapor de solvente (COC-SVE)
- Vaporização com temperatura programável (PTV)
- Interface para voláteis (VI)
- Injeção de amostra de gás de alta pressão
- Válvula de amostragem gasosa (GSV)
- Válvula de amostragem de líquido (LSV)

Detectores de alta sensibilidade para todos os tipos de amostras

- Detector seletivo de massas (MSD)
- MS triplo quadrupolo
- Q-TOF MS
- ICP-MS
- Detector de ionização de chama (FID)
- Detector de condutividade térmica (TCD)
- Detector de captura de microelétrons (Micro ECD)
- Detector de fotometria de chamas com comprimento de onda simples ou duplo (FPD)
- Detector de nitrogênio e fósforo (NPD)
- Detector de quimiluminescência de enxofre (SCD)
- Detector de quimiluminescência de nitrogênio (NCD)
- Detector de emissão atômica (AED)*
- Detector fotométrico de chama pulsante (PFPD)*
- Detector de fotoionização (PID)*
- Detector de condutividade eletrolítica (ELCD)*
- Detector de halógenos específicos (XSD)*
- Detector de ionização de chama oxigenada (O-FID)*
- Detector de pulso de descarga de hélio ionizado (PDHID)*

**Disponível por meio dos parceiros de canais da Agilent. Entre em contato com a Agilent para obter configurações personalizadas e soluções adicionais de parceiros de canais.*

Extraia e concentre amostras de forma confiável a partir de matrizes complexas



Simplifique o preparo de amostras com kits Agilent Bond Elut QuEChERS pré-embalados

- Os kits de extração com sais pré-pesados em pacotes anidro possibilitam a adição de sais após o solvente orgânico, evitando reações exotérmicas.
- Os kits dispersivos acomodam os volumes de alíquota especificados pelas metodologias AOAC e EN atuais.
- Os homogeneizadores cerâmicos rompem aglomerados de sal, promovendo uma extração de amostras consistente e aumentando a recuperação do produto.

Produza extratos mais puros com os produtos Agilent Bond Elut para extração em fase sólida

- Uma ampla variedade de polímero, sílica e outros sorventes apresentada em formatos que variam de cartuchos de diversos tamanhos a well plates de 96 poços.
- O tamanho de partícula consistente garante fluxo e desempenho superiores.
- Uma variedade de acessórios e manifolds a vácuo ajudam a superar todos os desafios de SPE.

Torne o preparo de amostras consistente, preciso e seguro com o Workbench de preparo de amostra 7696A da Agilent

O Workbench de preparo de amostra 7696A da Agilent combina a automação precisa com uma interface de software intuitiva para eliminar a variabilidade na diluição, extração, adição de padrão e em outras etapas chave. Ele reduz significativamente a exposição a solventes perigosos para proporcionar um trabalho tranquilo a longo prazo.

Todas as amostras preparadas são finalizadas em vials de 2 mL compatíveis com a maioria dos amostradores automáticos de GC e LC para análise direta sem transferência para outros recipientes de amostra.



Para saber mais, acesse www.agilent.com/chem/sampleprep

**Serviços Agilent CrossLab:
aumente ao máximo o tempo em atividade usando o serviço
de suporte integral**

Nossos serviços líderes do setor, específicos para atender às suas necessidades, mantêm o máximo desempenho de seus instrumentos e incluem consultoria de aplicação, reparos, manutenção preventiva, verificação de conformidade e treinamento.

Saiba mais: www.agilent.com/crosslab



Saiba mais:
www.agilent.com/chem/7890B

Compras online:
www.agilent.com/chem/store

Brasil
0800 7281405
chem_vendas@agilent.com

Europa
info_agilent@agilent.com

Ásia e Pacífico
inquiry_lsca@agilent.com

Estas informações estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.

© Agilent Technologies, Inc., 2018
Publicado nos EUA, 10 de maio de 2018
5991-1836PTBR

