

# Proteja-se da incerteza do hélio

Fonte Hydrolnert Agilent para GC/MS com hidrogênio como gás de arraste



# E se fosse possível usar o hidrogênio como gás de arraste para analisar mais compostos?

# H<sub>2</sub>



Embora o hélio continue sendo o gás de arraste de preferência, sua escassez global reduziu a disponibilidade e aumentou o custo. Essa escassez pode comprometer o funcionamento dos laboratórios que dependem da cromatografia gasosa.

O hidrogênio é uma alternativa renovável e de baixo custo para muitas aplicações de GC/MS. Porém, por não ser inerte, o hidrogênio pode eventualmente causar reações em certos analitos na fonte, como a conversão de nitrobenzeno em anilina.

A fonte HydroInert Agilent resolve esse problema e é ideal para laboratórios que estão considerando o uso do hidrogênio, mas se preocupam com as limitações analíticas. A fonte HydroInert permite:

- Prevenir paradas de trabalho causadas pela falta de hélio.
- Maximizar o seu retorno do investimento usando hidrogênio como gás de arraste.
- Alcançar separações mais rápidas e mais curtas.
- Reduzir a perda de sensibilidade e as anomalias espectrais.
- Minimizar o tempo de parada causado pela manutenção do sistema e limpeza da fonte de íons.

The flyer features a blue header with the title 'Use Hydrogen Carrier to Analyze More Compounds' and a sub-header 'New Agilent HydroInert source for GC/MS hydrogen carrier gas'. Below the header is a photograph of laboratory equipment. The main text explains that Helium has been the preferred carrier gas for GC and GC/MS analysis, but its global shortage has increased costs. Hydrogen is presented as a renewable, low-cost alternative. The Agilent HydroInert source is highlighted as a solution that addresses the problem of hydrogen carrier gas by providing chromatographic efficiency with a hydrogen carrier. Key benefits listed include: Maximize your return on investment for hydrogen carrier gas, Reduce time, labor and expenses, Reduce variability and spectral anomalies, and Minimize downtime caused by system maintenance and ion source cleaning. The flyer also includes two chromatograms: one showing 'Equivalent results to Helium' and another showing 'High speed results to Helium'. The Agilent logo is in the bottom right corner.

Para ver os resultados de uma análise de nitrobenzeno usando a fonte HydroInert, [baixe nosso flyer](#).

# Usar o hidrogênio como gás de arraste é bom para o orçamento do seu laboratório?

O uso de hidrogênio como gás de arraste alternativo minimiza o risco de tempo de parada devido ao suprimento limitado de gás. Porém, também existem vantagens financeiras. Veja como a economia pode aumentar usando esta planilha interativa.

## Redução de custos operacionais ao usar hidrogênio

Os cilindros de hidrogênio custam consideravelmente menos do que o hélio. O hidrogênio também pode ser gerado no laboratório, reduzindo ainda mais os custos com gás de arraste.

Custo de hidrogênio por ano

Custo de hélio por ano

**Economia anual com gás**

## Ganhos de produtividade com tempos de corrida menores (dependendo do método)

O hidrogênio como gás de arraste oferece análises mais rápidas com a mesma qualidade de separação do hélio, para que você possa processar mais amostras por dia.

Não aplicável

Receita por amostra

Ganho no tempo de corrida do hidrogênio

Amostras com tempos de corrida menores

**Economia anual com ganhos de produtividade**

## Impacto da redução da manutenção da fonte (mão de obra)

A fonte Hydrolnert reduz a limpeza da fonte de íons em até 12 vezes, minimizando o tempo de parada e manutenção do sistema.

Tempo de limpeza da fonte (horas)

Custo de mão de obra por hora

Limpezas da fonte original por ano

Limpezas da fonte Hydrolnert por ano

**Economia anual de custos de mão de obra**

## Ganhos de produtividade com redução da limpeza

Menos limpezas da fonte de íons significam menos interrupções na geração de dados.

Receita por amostra

Limpezas da fonte original por ano

Limpezas da fonte Hydrolnert por ano

Amostras por hora

Tempo de limpeza da fonte (horas)

**Economia anual com ganhos de produtividade**

**Economia anual total com Hydrolnert**

## Custos de configuração (apenas no primeiro ano)

Fonte Hydrolnert

Validação e desenvolvimento de métodos com hidrogênio por instrumento

Nova tubulação, novos filtros e nova coluna

**Custo total de configuração**

**Saiba mais** sobre a fonte Hydrolnert e os benefícios do uso de gases de arraste alternativos.

Mais que apenas custo-benefício: ganhe sustentabilidade

Até mesmo os sistemas de GC mais eficientes consomem a sua parcela de energia, gás e outros recursos. A fonte Agilent HydroInert é apenas uma das inovações que ajudam a mudar essa equação.

Veja outras formas de parceria da Agilent para que o seu laboratório reduza o consumo de energia e gás.

#### Módulo de conservação de hélio

Este módulo conecta dois canais de controle pneumático eletrônico (EPC) para fornecer um único fluxo de gás de arraste ao seu GC. Isso significa que você pode usar o hélio as para suas corridas de GC e trocar para um gás alternativo (como nitrogênio) quando o GC estiver inativo.

#### Controle pneumático eletrônico (EPC)

Os instrumentos inteligentes de GC Agilent incluem EPC com base em microcanais, que protege contra contaminantes de gases, como particulados, água e óleos.

#### Aquecimento direto da coluna

O GC Agilent 9000 Intuvo usa um sistema de aquecimento direto eficiente e ultrarrápido que exige menos da metade da energia elétrica de um GC convencional. Ele também reduz significativamente o calor emitido no laboratório.

#### Conservação ou conversão?

A escassez contínua de hélio pode causar imprevisibilidade para os analistas de GC. Felizmente, existem maneiras de gerenciar as variações de preço do hélio e as interrupções de entrega, e inclusive usar menos gás.



Sistema de GC Agilent 9000 Intuvo

Sistema de GC Agilent 8890

## Apoiando o seu sucesso

O CrossLab é um recurso da Agilent que integra serviços e consumíveis para apoiar o sucesso do fluxo de trabalho, melhorar a produtividade e aumentar a eficiência operacional. Em cada interação, nos esforçamos para fornecer informações que ajudam você a alcançar as suas metas. Oferecemos uma ampla gama de produtos e serviços, desde otimização de método a treinamento para as realocações de laboratório completo e análise de operações, para ajudá-lo a gerenciar os seus instrumentos e o seu laboratório para um melhor desempenho.

Saiba mais sobre o Agilent CrossLab e veja exemplos de ideias para obtenção de ótimos resultados, no site [www.agilent.com/crosslab](http://www.agilent.com/crosslab)



Saiba mais em:

[www.agilent.com/chem/infinitylab](http://www.agilent.com/chem/infinitylab)

Compras on-line:

[www.agilent.com/chem/store](http://www.agilent.com/chem/store)

Brasil

**0800 7281405**

[chem\\_vendas@agilent.com](mailto:chem_vendas@agilent.com)

Europa

[info\\_agilent@agilent.com](mailto:info_agilent@agilent.com)

Ásia e Pacífico

[inquiry\\_lsca@agilent.com](mailto:inquiry_lsca@agilent.com)

DE55380122

Essas informações estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.

© Agilent Technologies, Inc. 2022  
Publicado nos EUA, quarta-feira, 14 de setembro de 2022  
5994-5320PTBR

