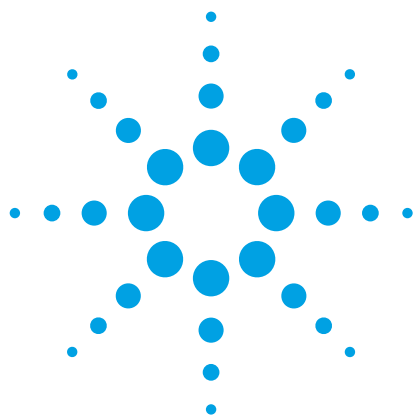




Garanta desempenho do instrumento excepcional com lâmpadas de deutério de longa duração originais Agilent

Comparação de lâmpadas de deutério de longa duração Agilent e de outros fornecedores

Descrição técnica

Introdução

Ao realizar análise de HPLC/UV, a lâmpada UV é uma parte essencial que pode ter grande impacto no desempenho cromatográfico, inclusive na intensidade do sinal, no sinal/ruído (S/N), no desvio da linha de base e assim por diante. Esses parâmetros afetam diretamente os limites de detecção, a quantificação da amostra e a identificação de impurezas. Além disso, a longa vida útil e a confiabilidade das lâmpadas UV são importantes na redução de custos e do tempo de inatividade do sistema. No entanto, escolher a lâmpada correta, que melhor se adapta ao seu detector, é fundamental para garantir o desempenho do instrumento e aumentar a eficiência do laboratório.

Embora lâmpadas de outros fornecedores estejam disponíveis para os detectores Agilent, a Agilent é a fabricante exclusiva com conhecimento da óptica proprietária e das características de design dos componentes eletrônicos de seus detectores. Por isso, as lâmpadas originais Agilent disponibilizam vários recursos exclusivos não oferecidos por lâmpadas de outros fornecedores.



Agilent Technologies

Desempenho excepcional, design exclusivo

Com conhecimento profundo dos instrumentos e análise rigorosa das especificações do produto, a Agilent continua aperfeiçoando o design da lâmpada para otimizar o desempenho.

Intensidade inicial mais alta

Para obter o máximo de intensidade de luz, as lâmpadas Agilent são alinhadas com precisão para se ajustarem à configuração óptica do detector. O alinhamento inadequado pode causar perda da energia detectada.

A Figura 1 compara os espectros de intensidade da lâmpada da Agilent e de outras lâmpadas (média de cinco de cada tipo). É evidente que as lâmpadas Agilent oferecem maior intensidade em toda a faixa de comprimento de onda total de 190 a 330 nm, principalmente na faixa de comprimento de onda mais baixa. Conforme ilustrado na Figura 2, as lâmpadas Agilent permitem intensidade até 60% maior de 190 a 220 nm em relação a lâmpadas de outros fornecedores.

A intensidade inicial suficiente da lâmpada não é somente fundamental para a vida útil da lâmpada, também é essencial para um S/N mais alto, o que afeta diretamente o limite de detecção e a sensibilidade da análise.

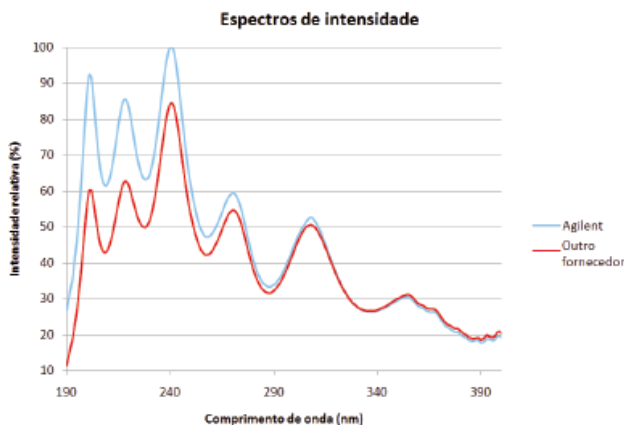


Figura 1. Espectros de intensidade da lâmpada Agilent e de outras lâmpadas (média de cinco de cada tipo).

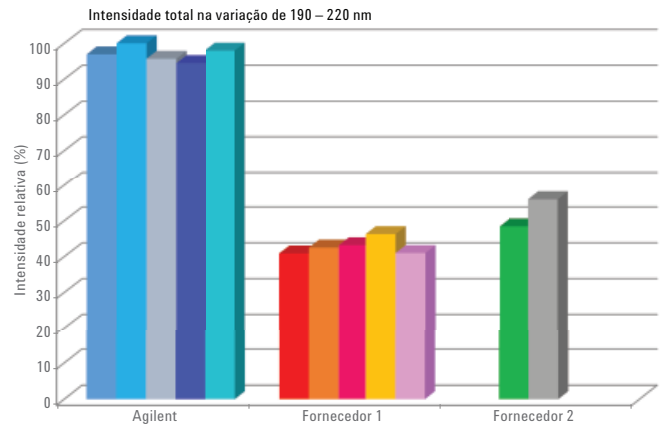


Figura 2. Intensidade total na faixa de comprimento de onda de 190 a 220 nm para cinco lâmpadas Agilent, cinco lâmpadas do fornecedor 1 e duas lâmpadas do fornecedor 2. Cores diferentes indicam espécimes de teste distintos.

S/N mais alto

Além da intensidade da lâmpada, o design também tem grande impacto no S/N. Em comparação a lâmpadas de outros fabricantes, a abertura muito mais estreita das lâmpadas de deutério Agilent oferece ruído mais baixo e limites de detecção mais baixos, o que pode estender as capacidades de detecção e melhorar a qualificação em níveis de traço (Figura 3).



Figura 3. Diferença do design interno das lâmpadas Agilent e de outros fornecedores.

Maior estabilidade do sinal e tempo de estabilização menor após a ignição

O alinhamento perfeito das lâmpadas Agilent também contribui com a melhor estabilidade do sinal e com a redução do tempo de estabilização após a ignição. A Figura 4 mostra sinais de rastreamento de cinco lâmpadas Agilent e cinco lâmpadas de outros fornecedores (A) após 20 horas e (B) nos primeiros 50 minutos após a ignição. As lâmpadas de outros fornecedores precisaram de um tempo maior para estabilizar, e seus sinais variaram muito mais do que os das lâmpadas Agilent.

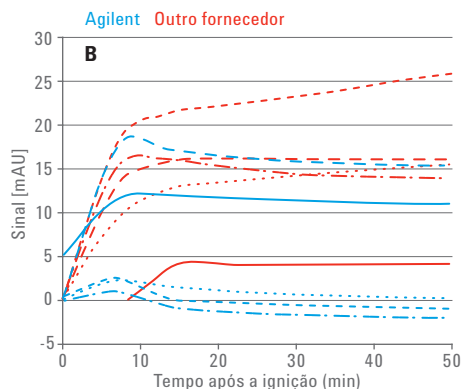
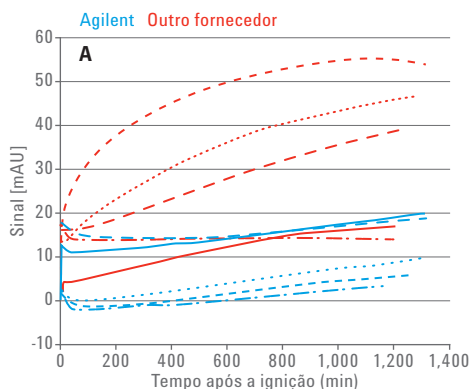


Figura 4. Rastreio dos sinais da lâmpada após a ignição.
A) 0 a 20 horas após a ignição.
B) 0 a 50 minutos após a ignição.

Segurança e praticidade da emissão UV devido ao design de tampa diferenciado

Em relação a lâmpadas de outros fornecedores, as lâmpadas Agilent tem um design de tampa robusto (Figura 5), que bloqueia a emissão de luz e protege os operadores da exposição à radiação UV. Além disso, a tampa pode ser usada como alavanca para simplificar a instalação e a desinstalação da lâmpada. O design da tampa também melhora a estabilidade térmica, o que contribui com a melhoria da estabilidade do sinal, do espaço e da densidade das bobinas de mola.



Figura 5. Diferenças no cabo e no design da tampa entre as lâmpadas Agilent e as de outros fornecedores.

Design de embalagem avançado para proteger durante o transporte e o armazenamento

As lâmpadas Agilent são embaladas em caixas com espuma especial para proporcionar melhor nível de proteção contra danos ou movimentos durante o transporte e o armazenamento.



Figura 6. A embalagem da lâmpada Agilent com espuma especial garante transporte e armazenamento seguros.

Usinagem e controle de processo precisos

Processo de produção rastreável e certificado

As lâmpadas Agilent são fabricadas em um ambiente com certificação ISO 9001 e são totalmente rastreáveis em cada um dos passos do processo de produção. O equipamento de teste é calibrado regularmente utilizando padrões ópticos certificados pelo NIST (National Institute of Standards and Technology, Instituto de Padrões e Tecnologia dos EUA) ou pelo PTB (Physikalisch-Technische Bundesanstalt, Instituto de Metrologia da Alemanha).

Processo de fabricação automatizado para ocorrer o mínimo de desvio entre as lâmpadas

Para obter desempenho consistente em lâmpadas diferentes, a Agilent automatiza cada processo de fabricação para oferecer o mínimo de tolerância entre as lâmpadas:

- Processo de revestimento com cátodo automatizado para melhorar a consistência na emissão de luz e prolongar a vida útil
- Espessura uniforme e material da mais alta qualidade de vidro de lâmpada para obter espectros de luz uniformes
- Formato da lâmpada otimizado para fazer a interface perfeita com a caixa da lâmpada do detector

Testes rigorosos em instrumentos originais Agilent

As lâmpadas Agilent são amplamente testadas com detectores Agilent para garantir que elas cumpram as mais rigorosas especificações e padrões de qualidade. Cada lâmpada passa por testes de garantia de qualidade que incluem alinhamento, intensidade de luz, voltagem operacional, ruído e desvio.

O cabo é duplamente isolado para atender às rigorosas normas de segurança.

As lâmpadas Agilent usam um cabo duplamente isolado para proteger os usuários de possíveis choques elétricos através da exposição a fios de alta voltagem (Figura 5).

Vida útil prolongada garantida

O processo de revestimento com cátodo, específico da Agilent, gera menos queda de intensidade com o passar do tempo e prolonga a vida útil da lâmpada em mais de 50%. Todas as lâmpadas de deutério de longa duração Agilent têm uma vida útil maior do que 2.000 horas.

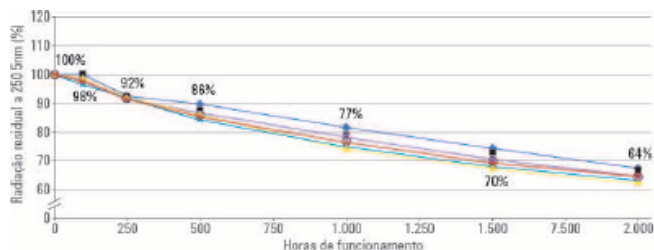


Figura 7. Degradação do sinal com o passar do tempo de cinco lâmpadas de deutério Agilent. Após 2.000 horas, todas as lâmpadas mostraram mais de 60% de energia restante, muito acima da especificação do fim da vida útil (50% de energia restante).

Escolha as lâmpadas Agilent pelo seu valor

Para obter desempenho cromatográfico duradouro e livre de problemas, sempre escolha lâmpadas Agilent para obter operação consistente e valor a longo prazo.

- Projetadas para oferecer intensidade, sensibilidade e estabilidade excepcionais
- Desenvolvidas para atender aos mais altos padrões de qualidade e às mais rigorosas normas de segurança
- Testadas rigorosamente para proporcionar a melhor consistência de lâmpada a lâmpada
- Robusta e duradoura para diminuir o custo de propriedade

Informação para pedidos

Detector de comprimento de onda variável

Descrição	Part number	Comentários
Lâmpada de deutério de longa duração com etiqueta RFID	G1314-60101	Para G1314D/E/F e G7114B
Lâmpada de deutério de longa duração	G1314-60100	Para G1314A/B/C, LC 1120 e 1220 Infinity com VWD

Detector de arranjo de diodos

Descrição	Part number	Comentários
Lâmpada de deutério de longa duração	5182-1530	Para G1315A/B, G1365A/B
Lâmpada de deutério HiS de longa duração (8 pinos) com etiqueta RFID	5190-0917	Para G4212A/B e G7117A/B
Lâmpada de deutério de longa duração com etiqueta RFID	2140-0820	Para G1315C/D, G1365C/D, e LC 1220 LC com DAD
Lâmpada de tungstênio	G1103-60001	Para G1315A/B/C/D, G1365A/B/C/D

Faça o pedido de lâmpadas Agilent em

www.agilent.com/chem/lamps

www.agilent.com/find/ThreeYearWarranty

A combinação da confiabilidade dos produtos Agilent e a garantia de três anos é uma outra forma de ajudarmos você a alcançar seus objetivos comerciais: maior tempo em atividade, menor custo de propriedade e mais praticidade.

www.agilent.com/chem

A Agilent Technologies não será responsável por erros contidos neste documento ou por danos incidentais ou consequenciais em relação ao fornecimento, desempenho ou uso deste material.

As informações, descrições e especificações nesta publicação estão sujeitas a mudanças sem aviso prévio.

© Agilent Technologies, Inc., 2016
Impresso nos EUA
05 de fevereiro de 2016
5991-6031PTBR



Agilent Technologies