

ICP-MS Agilent 7850

Liberte seu fluxo de trabalho e não desperdice tempo



Desperdício de tempo em seu laboratório de ICP-MS

Em cada estágio da rotina de um fluxo de trabalho de análise por ICP-MS algumas atividades improdutivas e frequentemente desnecessárias, chamadas de desperdício de tempo, podem prejudicar sua produtividade e lucratividade.

Os custos de um laboratório não são baseados apenas em tempo perdido e receita. Etapas de configuração de método desnecessárias, verificações de instrumentos, revisões manuais de dados e reanálises de amostras podem colocar grande pressão nos analistas. Essa carga de trabalho pode afetar o tempo de processamento da amostra e a qualidade dos resultados que você reporta, colocando a reputação do seu laboratório em risco.

A implementação de novos instrumentos geralmente exige um investimento considerável em desenvolvimento de métodos e familiarização. O trabalho envolvido na preparação de um novo instrumento para operação pode às vezes significar atrasos e oportunidades perdidas em outras áreas de um negócio.

Portanto, quais são as atividades que causam desperdício de tempo em seu laboratório e o que você pode fazer para evitá-las?

Principais situações

Alguns laboratórios participaram de uma pesquisa on-line¹ e foram solicitados a classificar dez situações de desperdício de tempo comuns relacionadas ao ICP-MS. A tabela a seguir mostra a porcentagem média da classificação de cada um.

1	Preparo e diluição de amostra/padrão	72%
2	Desenvolvimento de novos métodos	65%
3	Verificações diárias, limpeza e tuning	63%
4	Manutenção e tempo de parada do instrumento	63%
5	Aprendizagem de um novo instrumento	59%
6	Revisão e relatórios de resultados	52%
7	Medição de amostras	51%
8	Configuração da sequência de amostra	44%
9	Varredura de amostras antes da análise	43%
10	Monitoramento da análise de amostras	37%

1. Pesquisa realizada em setembro de 2020 pela Agilent. Uma classificação de 100% significa que todos os entrevistados classificaram a situação como a mais significativa.



"Com um número restrito de funcionários, um dia de trabalho com horas limitadas e incontáveis tarefas a serem concluídas, os gerentes de laboratório estão sempre procurando métodos que tornem sua prática mais eficiente."

"Mais conquistas no laboratório" Gerente de laboratório, abril de 2020

Uma maneira inteligente de evitar desperdício de tempo na análise de ICP-MS



E se houvesse uma maneira melhor e mais eficiente de realizar sua análise? Uma maneira mais inteligente de evitar desperdício de tempo e reduzir o tempo perdido para que equipes possam se concentrar em tarefas que agreguem mais valor ao laboratório.

Conheça o ICP-MS Agilent 7850. Isso tornará sua vida mais fácil, seus funcionários mais felizes e produtivos e seus resultados mais confiáveis.

O ICP-MS Agilent 7850 é equipado com uma variedade de funções e ferramentas inteligentes que reduzem o desperdício de tempo ao longo do fluxo de trabalho de análise de ICP-MS.

Um novo ICP-MS?

Dê uma vantagem inicial ao seu laboratório

Os laboratórios iniciantes em ICP-MS, ou aqueles que estão instalando um ICP-MS diferente, geralmente relatam um atraso frustrante entre a instalação e a produtividade de análises com o instrumento.

Existem desperdícios de tempo durante este período, incluindo o treinamento de novos operadores, a definição e otimização de métodos e a aprendizagem dos procedimentos de manutenção.

Em laboratórios que executam análises regulamentadas, o atraso pode ser ainda maior, pois é necessário realizar as verificações de desempenho e documentar os procedimentos de treinamento e operação.

Simplifique a curva de aprendizagem de um novo instrumento

O software ICP-MS MassHunter foi otimizado para fluxos de trabalho de rotina. A interface de usuário prioriza as informações e ações que são usadas para concluir as principais tarefas necessárias para obter resultados de amostra confiáveis. As medições diárias usam modelos e fluxos de trabalho predefinidos que são fáceis de aprender e não exigem muita experiência em ICP-MS.

A barra codificada por cores no lado esquerdo fornece uma indicação visual do status operacional do instrumento. Este indicador de status é útil se você estiver monitorando vários instrumentos.



Para obter detalhes sobre nosso software ICP-MS MassHunter, solicite a ficha técnica do MassHunter.



A interface de usuário opcional baseada em navegador do ICP Go oferece configuração e controle simplificados de um lote de amostras. Para analistas externos, ele pode até ser usado em um dispositivo móvel em qualquer lugar na mesma rede local.

Uma interface simplificada para análises diárias

Uma vez que um método tenha sido configurado, a análise de rotina de lotes pode ser simplificada com a [interface de usuário opcional baseada em navegador do ICP Go](#). Simples de aprender e usar, o ICP Go torna a operação de um ICP-MS Agilent mais fácil do que nunca. O ICP Go suporta operação remota em uma rede local usando qualquer dispositivo compatível com Windows, OSX, Android ou iOS.

Reduza os esforços no desenvolvimento de métodos e documentação

O 7850 inclui métodos totalmente desenvolvidos para impurezas elementares em produtos farmacêuticos e métodos comuns regulados pela EPA. Os métodos incluem as condições do instrumento, todas as informações do analito, padrões internos, CQ e critérios de elaboração de relatórios.

Métodos otimizados para amostras com diferentes níveis de matriz também são fornecidos. Basta selecionar os parâmetros de introdução de amostra apropriados, inserir as etiquetas das amostras e as configurações de calibração e você estará pronto para medir as amostras.

Procedimentos operacionais padronizados pré-escritos para análises comuns são fornecidos com o 7850, economizando dias em termos de tempo de documentação. Os SOPs podem ser modificados para se adequar aos fluxos de trabalho do seu laboratório, assim você terá a maior parte da documentação operacional e de treinamento já feita.



Qual é o maior desperdício de tempo na análise de ICP-MS?

A maioria dos laboratórios afirma que o preparo de amostras e padrões é seu maior problema de fluxo de trabalho.

O 7850 inclui muitos recursos para lidar com essa e outras situações que impactam significativamente em desperdício de tempo.

O 7850 pode medir amostras de matrizes complexas sem a necessidade de padrões de calibração de matrizes combinadas ou diluições personalizadas. Mais economia de tempo.

Simplifique o preparo de amostras

A varredura de amostras na rotina para identificar níveis de concentração na matriz e sua diluição para reduzir o nível de sólidos totais dissolvidos (TDS) é uma parte demorada da análise de ICP-MS.

O 7850 é equipado com o sistema de [introdução para alto teor de matriz](#) (UHMI), e pode lidar com níveis de matriz de até 25% de TDS. Esse recurso reduz a carga de trabalho de diluição da amostra e a necessidade de realizar o screening de amostras de fontes desconhecidas. A análise de amostras de matrizes complexas, como água do mar, alimentos ou digestão de solo, é facilmente realizada com a diluição de aerossol de até 100 vezes fornecida pelo sistema UHMI.

Análise apenas uma vez, corretamente

O insucesso na análise de ICP-MS pode gerar enormes prejuízos de tempo no laboratório. Amostras com altos níveis podem apresentar maior complexidade devido ao maior drift de sinal, supressão e interferências de íons poliatômicos e dupla carga. Esses problemas causam resultados imprecisos, exigindo mais trabalho para repetir a análise.

O 7850 aborda automaticamente os efeitos da matriz e resolve problemas de interferência de íons [poliatômicos](#) e [dupla carga](#) para simplificar as análises, fazendo com que cada amostra seja medida apenas uma vez.



Você sabia?

Você pode medir traços de Hg e outros elementos quimicamente instáveis de forma precisa e confiável em um ICP-MS 7850 estabilizando as amostras com HCl. Quaisquer interferências baseadas em cloreto são removidas automaticamente pelo 7850 usando a cela de colisão de hélio.

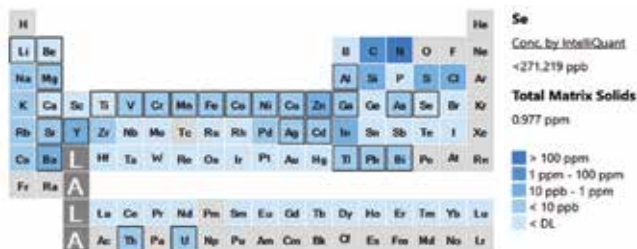
Análise sob controle

O IntelliQuant calcula o nível de sólidos em uma amostra. Essas informações ajudam a confirmar os fatores de diluição e as faixas de calibração e a identificar possíveis efeitos da matriz nos elementos do padrão interno, durante a análise.

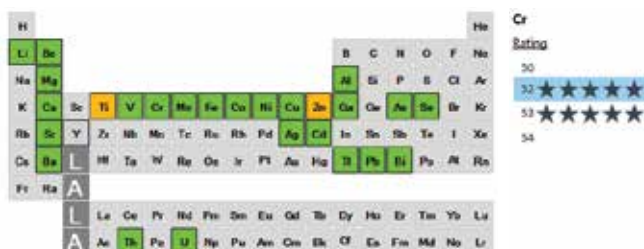
O IntelliQuant vai ainda mais além ao destacar problemas de qualidade de dados usando uma classificação simples de cinco estrelas. Isso proporciona confiança nos dados e, ao mesmo tempo, acesso rápido a qualquer problema. A classificação por estrelas usa uma análise de dados multivariada, reduzindo o estresse do analista e o tempo necessário para avaliar a qualidade de dados. A classificação por estrelas considera:

- Interferências de elementos desconhecidos e componentes da matriz
- Qualidade da medição
- Limites de detecção

Isso acontece para cada isótopo medido em cada amostra durante toda a corrida; é como ter um controle de qualidade em cada amostra.



Mapa de intensidade de IntelliQuant do software MassHunter do ICP-MS mostrando toda a composição elementar de uma amostra de água de superfície.



Classificação por estrelas do ICP-MS MassHunter IntelliQuant mostrando o resumo da tabela periódica com a classificação por estrelas.

Interprete os dados do ICP-MS mais rápido e com menos erros

Revisar e reportar os resultados do ICP-MS pode ser uma tarefa demorada. Os analistas podem se sentir sobrecarregados com o número de resultados apresentados para um lote de ICP-MS multielementar típico. Resultados outliers e falsos positivos ou negativos podem não ser notados e resultados errôneos podem ser reportados.

O 7850 inclui uma função de alerta de outliers, que destaca os resultados fora de um intervalo indicado ou que falham em um requisito de teste. Alertas para uma variedade de parâmetros, desde %RSD a verificações de CQ, podem ser configurados para diferentes requisitos de laboratório ou método.

Sample	Element	Concentration	Alert
...
...	Outlier
...



Sample	Element	Concentration	Alert
...	Outlier
...	Outlier
...	Outlier

Durante ou após uma corrida, você pode filtrar os dados de amostra (superior) para mostrar apenas os resultados que precisam ser revisados (inferior).

Verificações inteligentes da integridade do instrumento

Evite tempo de inatividade e tempo perdido realizando a manutenção certa na hora certa

A manutenção insuficiente de um ICP-MS pode causar:

- Tempo de inatividade não planejado.
- Comprometimento do desempenho.
- Reanálise de amostras que causam desperdício de tempo.

Por outro lado, realizar a manutenção com muita frequência desperdiça tempo e aumenta os custos com consumíveis, sem nenhum benefício real.

O 7850 usa sensores e contadores de informação de manutenção antecipada (EMF) para determinar quando a manutenção é necessária, com base no tempo de operação ou no número de amostras medidas. Os alertas codificados por cores permitem que as tarefas de manutenção (como trocar a tubulação da bomba, limpar os cones ou trocar o óleo da bomba de vácuo) não sejam esquecidas, mas também não sejam realizadas com mais frequência do que o necessário.

Um ICP-MS com boa manutenção oferece melhor desempenho, é mais estável e economiza tempo e dinheiro do seu laboratório.



2. Com base nos dados das chamadas de serviço da Agilent.

Evite erros que podem resultar em chamadas de serviço desnecessárias

Os analistas podem evitar aproximadamente 40%² das chamadas de serviço relacionadas ao ICP-MS, por serem desnecessárias. E se eles soubessem o que está errado e como consertar?

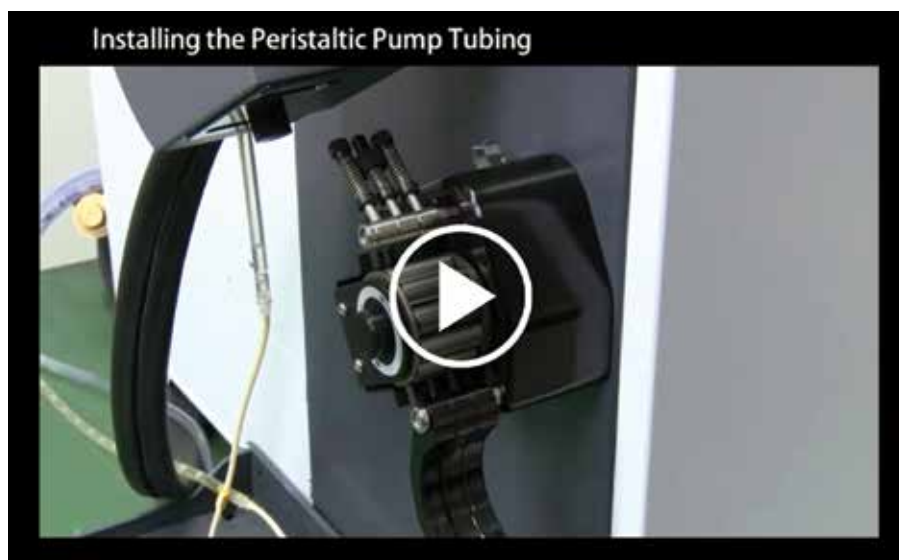
Por exemplo, uma tubulação da bomba usada em excesso ou instalada incorretamente geralmente leva à falha na análise e ao gasto de tempo e dinheiro com a solução de problemas. O 7850 monitora continuamente as operações do instrumento, alertando você quando a tubulação da bomba precisa ser substituída.

Guias em vídeo para tarefas comuns de instalação, manutenção e solução de problemas estão disponíveis no abrangente Help and Learning Center. Tudo isso foi projetado para equipar o analista com o conhecimento para manter o instrumento funcionando perfeitamente.

Comece o seu dia com confiança

Bem como uma verificação de desempenho pré-corrida, o 7850 pode fazer uma verificação de ajuste pós-corrida no final do dia. Os resultados dessa verificação podem ser revisados e tratados antes de você iniciar a análise na manhã seguinte. Esta etapa evita desperdício de tempo, em que você só descobre que a manutenção é necessária depois de executar uma verificação de ajuste pela manhã. Enquanto isso, amostras urgentes aguardam análise...

Se a verificação de ajuste pós-corrida sinalizar um problema, você pode examinar os indicadores no sistema de informação de manutenção preventiva para identificar a provável causa. Por exemplo, um alerta de baixa sensibilidade pode ocorrer devido à limpeza do cone não ter sido concluída no prazo.



Vídeos para tarefas comuns estão incluídos no Help and Learning Center do 7850.

Created Date	Performance Check	Reset	Status	Channel 1 Count	Channel 1 RSD%	Channel 2 Count	Channel 2 RSD%	Channel 3 Count	Channel 3 RSD%	Channel 4 Count	Channel 4 RSD%	Channel 5 Count	Channel 5 RSD%	Channel 6 Count	Channel 6 RSD%	Channel 7 Count	Channel 7 RSD%	Channel 8 Count	Channel 8 RSD%	ICP Temp	Water Temp	Intake Temp	Reactor Temp	Other
05/19/23 17:12:22	Pass	No	OK	1021.22	1.8	1040.39	2.1	1019.41	2.0	999	0.00	999	0.00	999	0.00	999	0.00	999	0.00	21.0 °C	23.0 °C	23.0 °C	None	
05/19/23 18:09:17	Pass	No	OK	877.28	1.8	1040.24	2.1	1040.02	1.8	4.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	21.0 °C	23.0 °C	23.0 °C	None	
05/19/23 18:27:22	Pass	No	OK	888.09	2.1	1040.02	2.1	1034.09	2.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	21.0 °C	23.0 °C	23.0 °C	None	
05/19/23 18:38:02	Pass	No	OK	1010.09	2.1	1040.40	1.9	1040.01	2.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	21.0 °C	23.0 °C	23.0 °C	None	

Uma verificação de desempenho após a corrida pode apontar quaisquer problemas que precisam ser corrigidos antes de você acender o plasma da próxima vez.

Analísadores de métodos específicos

Métodos regulamentados facilitados

O 7850 está disponível como parte de um pacote Analísador³ de hardware, software, consumíveis, serviços profissionais e documentação. Um pacote Agilent 7850 Analyzer garante que você estará correndo amostras em poucas semanas. Isso economiza meses de desenvolvimento, otimização, verificação e documentação de um método regulamentado.

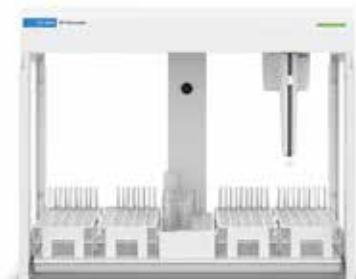


Acessórios



Sistema avançado de válvula (AVS MS)

A bomba de captação de alta velocidade e a válvula seletora de sete portas com acoplamento estreito duplica o rendimento possível com uma amostragem discreta.



Amostradores automáticos SPS 4 e SPS 6

Amostradores automáticos de alto desempenho projetados para laboratórios de alto rendimento e maior capacidade. O SPS 4 comporta até 360 amostras, enquanto o SPS 6 comporta até 540 amostras, para execuções mais longas sem supervisão. Robustos, fáceis de usar e ideais para análise elementar automatizada.



Sistema avançado de diluição (ADS)

Projetado e fabricado pela Agilent, o ADS automatiza o preparo de padrões e as diluições de amostra antes da corrida. Ele também automatiza as diluições de amostra após a corrida para amostras acima da faixa usando diluições reativas em tempo real durante a análise. A automatização das diluições elimina fontes comuns de erro humano, contaminação e desperdício de tempo.

3. Atualmente disponível apenas na América do Norte e Europa Ocidental. Os produtos e soluções da Agilent foram projetados para serem usados no controle de qualidade e testes de segurança de cannabis em laboratórios onde tal uso é permitido pela legislação estadual/nacional.

Serviços



Treinamento e educação

Libere todo o potencial do seu laboratório com treinamentos que constroem um conhecimento abrangente e confiança. A Agilent University oferece as opções de educação flexíveis e econômicas que melhor atendem às suas necessidades, desde vídeos de atualização rápida até aulas totalmente personalizadas. Os cursos estão disponíveis on-line, em suas instalações ou nos centros de treinamento Agilent em todo o mundo.

Serviços de método e aplicação

Agora você não precisa perder tempo e recursos no desenvolvimento de métodos, otimização e solução de problemas. Faça parceria com o Agilent CrossLab para superar problemas de aplicação e reduzir o tempo necessário para implantar os aprimoramentos em produtividade e usabilidade mais recentes.

Contrato de manutenção de software

Proteja seu investimento em software com um contrato de manutenção de software (SMA) Agilent para espectroscopia. O contrato inclui: as últimas atualizações, assistência telefônica e muito mais.

Conformidade regulatória

A Agilent oferece um conjunto abrangente de serviços de conformidade, incluindo o hardware do instrumento e a qualificação do software: IQ, OQ e RQ (alinhados com o novo USP <1058> AIQ). Sinta-se confiante ao fazer parceria com a Agilent para oferecer suporte às suas necessidades de conformidade: da pesquisa e desenvolvimento ao controle de qualidade.

Manutenção e reparo

Minimize o tempo de inatividade e conserte seu instrumento corretamente na primeira vez. Minimize ainda mais as necessidades de reparo com a manutenção preventiva anual realizada por um técnico experiente da Agilent.

Uma variedade de contratos de serviço está disponível para atender aos requisitos de seu laboratório.

Promessa de valor

A Promessa de Valor da Agilent garante pelo menos 10 anos de uso do seu novo instrumento, a partir da data de compra. Caso contrário, creditaremos a você o valor residual desse sistema quando você migrar para a tecnologia mais recente⁴.

A Agilent confia em seus sistemas. Nossa promessa de valor maximiza o retorno do seu investimento, garantindo que sua compra seja segura.

4. Aplica-se aos instrumentos Agilent da geração atual que não estão sendo usados em ambientes altamente corrosivos e de risco biológico.

Agilent CrossLab: Visão real, resultados reais

O CrossLab vai além da instrumentação para trazer serviços, consumíveis e gerenciamento de recursos em todo o seu laboratório. Assim, seu laboratório pode melhorar a eficiência, otimizar as operações, aumentar o tempo de atividade dos instrumentos, desenvolver as habilidades dos usuários e muito mais.



Saiba mais:

www.agilent.com/chem/7850icpms

Compre online:

www.agilent.com/chem/store

Obtenha respostas para suas dúvidas técnicas e acesse recursos na Comunidade Agilent:

community.agilent.com

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.

DE.7678587963

© Agilent Technologies, Inc. 2020-2025
Publicado nos EUA, 12 de dezembro de 2025
5994-2302PTBR

