

Leitor multimodal com captura de imagens de células Cytation 7 Agilent BioTek

O leitor multimodal com captura de imagens de células mais abrangente da Agilent BioTek



Leitor multimodal com captura de imagens de células Cytation 7 Agilent BioTek



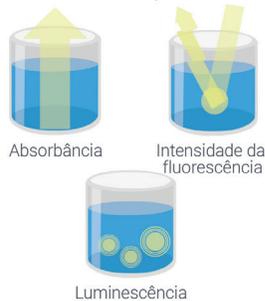
O Cytation 7 Agilent BioTek é o leitor de placas com captura de imagens mais abrangente, com microscopia invertida e vertical, que permite uma ampla gama de aplicações em um instrumento compacto e fácil de usar.



Cytation 7 com controlador de gás CO_2/O_2 e injetor duplo de reagente.

Leitor multimodal de placas com captura de imagens sofisticada

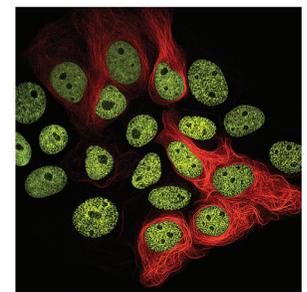
Leitura de placas



Vertical



Invertida



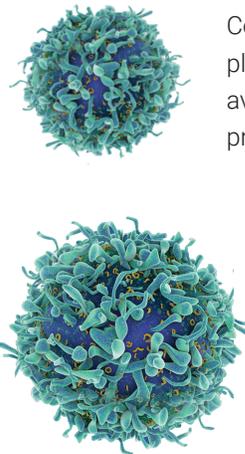
O Cytation 7 é baseado no legado da linha de leitores Synergy e Cytation da BioTek com modos modulares e atualizáveis. O Cytation 7 inclui óptica de microscopia vertical e invertida, o que alarga consideravelmente o leque de aplicações celulares e de luz refletida que não podem ser realizadas em um leitor de placas padrão. Informações sobre morfologia celular, localização de sinal, contagem de células, identificação de objetos e quantificação podem ser obtidas com os modos de captura de imagens do Cytation 7. A óptica do leitor de placas por monocromador permite realizar todos os ensaios de leitor de placa padrão.

"O Cytation 7 é incrivelmente rápido e fácil de usar depois de uma configuração inicial. A instalação das lentes do microscópio e dos cubos de fluorescência foi muito fácil e simples, especialmente com o guia fornecido pela equipe de suporte ao cliente. O Cytation 7 produz resultados consistentes e imagens maravilhosas."

– **Brian Freidhof,**
University of Arizona

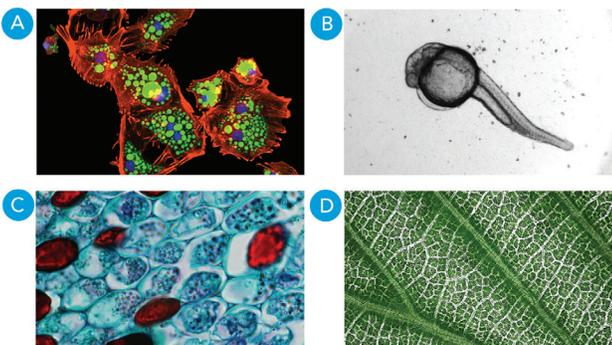
- Cultura celular 3D
- Quantificação de ácidos nucleicos
- Captura de imagens de células vivas
- Ensaio bioquímicos
- Contagem de células sem marcação
- Histologia
- Fluxo de cálcio
- Apoptose e necrose
- Migração e invasão celular
- Proliferação celular
- Viabilidade e toxicidade celular
- Confluência

- Cinética rápida
- Genotoxicidade
- Imunofluorescência
- Microbiologia
- Ensaio fenotípicos
- Diferenciação de células-tronco
- Eficiência de transfecção
- Captura de imagens de organismos completos
- Normalização
- Fagocitose
- Transdução de sinal
- Translocação



Preparado para qualquer ensaio

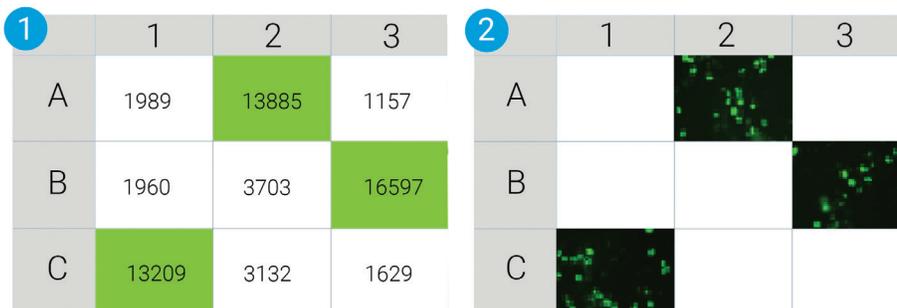
Com sua combinação de leitor de placas flexível e modo de microscopia avançada, o Cytation 7 está realmente preparado para qualquer ensaio.



- A.** Fluorescência
- B.** Campo claro
- C.** Campo claro colorido
- D.** Campo claro refletido vertical

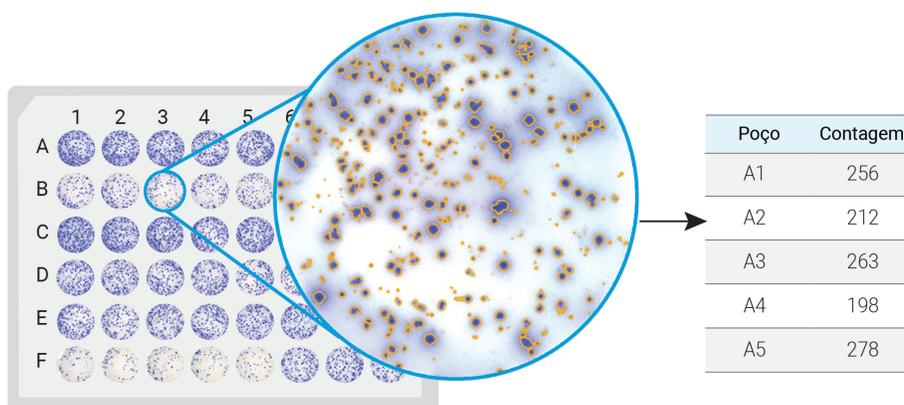
Solução de captura de imagens abrangente

O módulo de microscopia invertida do Cytation 7 Agilent BioTek suporta fluorescência, campo claro e campo claro colorido de 1,25x a 60x para analisar tanto objetos grandes quanto detalhes intracelulares. O módulo de captura de imagens de luz refletida vertical permite uma ampla gama de aplicações, como ELISpot, contagem de colônias, inspeção de materiais e muito mais.



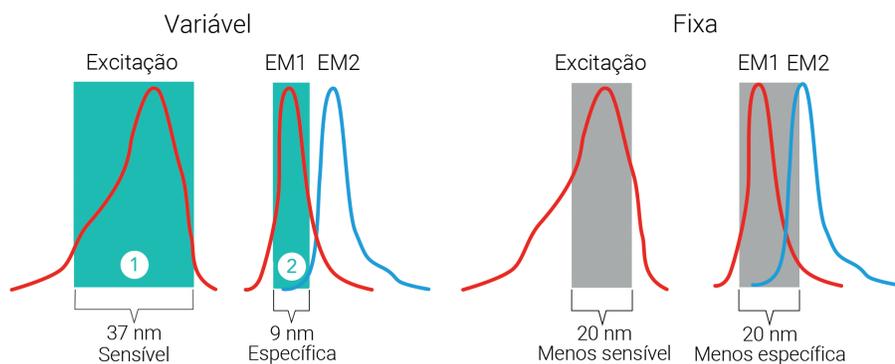
Hit-picking: detecção multimodal + captura de imagens que economiza tempo e armazenamento de dados

- (1) O leitor de placas identifica rapidamente poços positivos para GFP.
- (2) Apenas são capturadas imagens dos poços positivos para GFP, economizando tempo e memória do computador.



Captura de imagens ELISpot

O módulo de captura de imagens vertical do Cytation 7 pode ser usado para automatizar ensaios como o ELISpot, no qual as secreções celulares são tornadas visíveis por meio do uso de uma reação colorimétrica. O Cytation 7 automatiza totalmente a aquisição, processamento, análise de imagens e contagem de objetos.



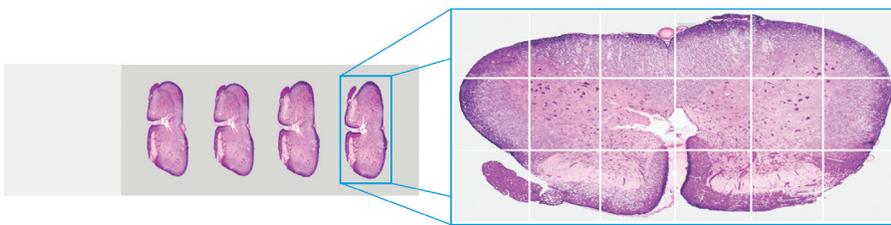
Largura de banda variável para sensibilidade e especificidade

A óptica do leitor de placas do Cytation 7 usa um design de monocromador quádruplo com largura de banda variável. A largura de banda pode ser configurada entre 9 e 50 nm em incrementos de 1 nm. As configurações de grande largura de banda proporcionam uma maior sensibilidade e limites de detecção mais baixos. As configurações de pequena largura de banda proporcionam uma maior especificidade na presença de múltiplos sinais, o que reduz a interferência de sinal e melhora o desempenho do ensaio.



Cytation 7 Agilent BioTek

O Cytation 7 proporciona um nível avançado de microscopia automatizada, além de detecção multimodal em uma única plataforma. Este sistema, impulsionado pelo software Gen5 para leitores de microplacas e imagens Agilent BioTek, permite uma infinidade de aplicações em fluxos de trabalho de pesquisa bioquímica e de imagens.

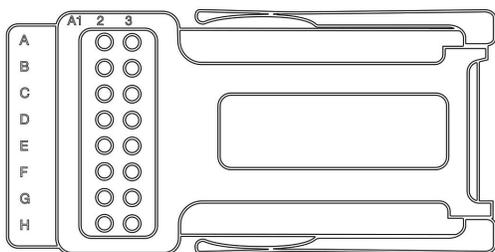


A Varredura em menor aumento e identificação da ROI

B Captura de imagens em maior aumento

Recurso de identificação da ROI

O Cytation 7 e o software Gen5 para leitores de microplacas e imagens Agilent BioTek facilitam a identificação da ROI. O Cytation 7 faz a varredura de amostras em aumentos menores e é capaz de identificar automaticamente regiões de interesse a serem capturadas em maior aumento. Isso acelera bastante o processo de captura de imagens de ROIs em lotes de amostras microscópicas complexas.



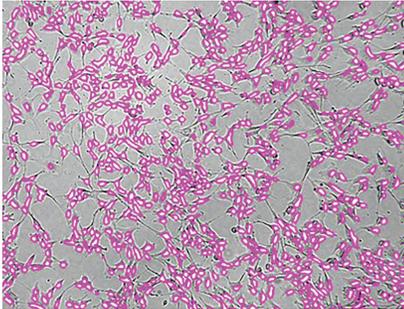
Análise de microvolumes: a placa de microvolumes Take3 Agilent BioTek

Habilite a análise de microvolumes com o Cytation 7 usando a placa de microvolumes Take3 Agilent BioTek. Meça até 16 ou 48 amostras de uma só vez e poupe muito tempo, em comparação com os dispositivos de uma só amostra. O software Gen5 para leitores de microplacas e imagens Agilent BioTek tem protocolos personalizáveis para a quantificação de ssDNA, dsDNA, RNA e proteínas em 2 µL.

Aplicações: captura de imagens e detecção multimodal

Contagem de células sem marcação

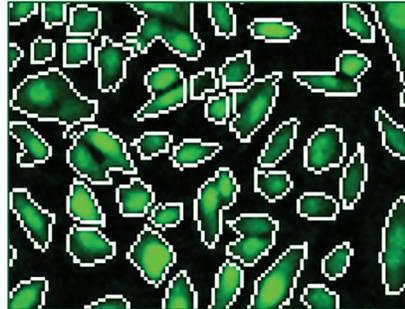
Captura de imagens



Use imagens de campo claro de alto contraste para uma contagem exata de células sem marcação, sem a necessidade de corantes de marcação de células.

Cinética de cálcio

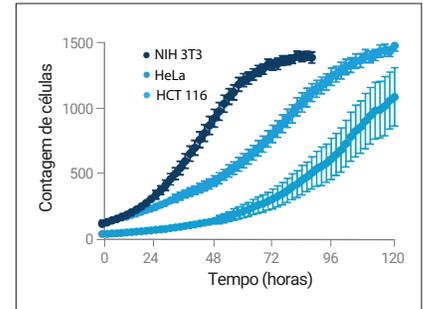
Captura de imagens



Os injetores duplos de reagentes permitem a captura e análise de ensaios rápidos de injeção/imagem, como a cinética de cálcio.

Captura de imagens de células vivas com lapso de tempo

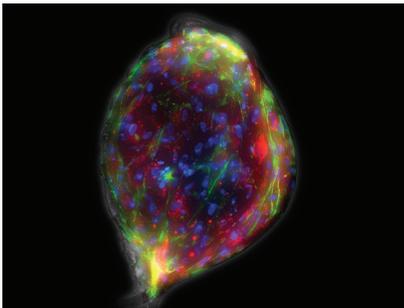
Captura de imagens



Os estudos de proliferação celular necessitam de ambientes controlados. O Cytation 7 automatiza desde a captura de imagens até a análise.

Cultura celular 3D

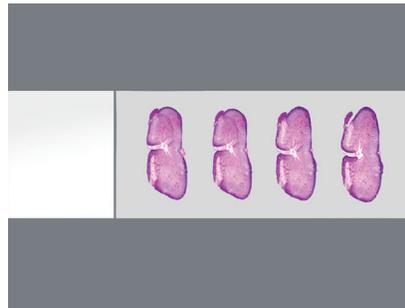
Captura de imagens



Automatize os ensaios de esferoides e tumores 3D usando o controle ambiental e a troca de meio automatizada com um manipulador de líquidos BioTek. Realize z-stack, z-project e análise com o software Gen5 para leitores de microplacas e imagens Agilent BioTek.

Varredura de lâminas

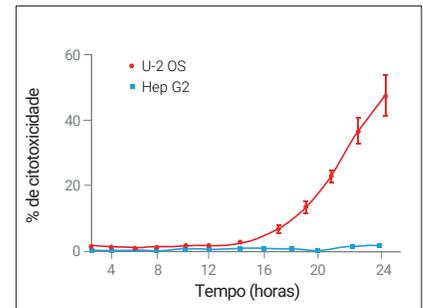
Captura de imagens



A coloração H&E e o campo claro colorido permitem uma captura e análise de imagens fácil e rápida. Automatiza e aumenta a produtividade ao integrar o Cytation 7 ao empilhador de microplacas BioStack.

Viabilidade/toxicidade celular

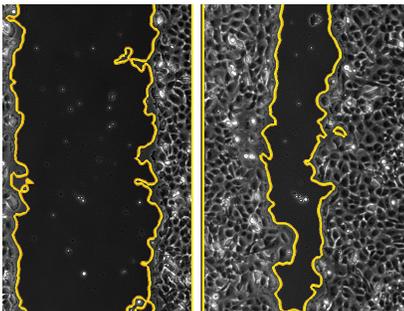
Captura de imagens



Os ensaios clássicos de células vivas/mortas usam sondas fluorescentes ou corantes impermeáveis à membrana. A viabilidade ou toxicidade são medidas em tempo real.

Migração celular

Captura de imagens



A ferramenta AutoScratch Wound Making Tool permite realizar ensaios de migração celular de alta produtividade, com captura de imagens de lapso de tempo sob controles ambientais no Cytation 7.

Captura de imagens de organismos completos

Captura de imagens



Essencial para os métodos atuais de triagem de medicamentos, é realizada a captura e análise de imagens eficaz de organismos completos, como o peixe-zebra e os nematoides, com o Cytation 7 e o software Gen5 para leitores de microplacas e imagens.

Análise do ciclo celular

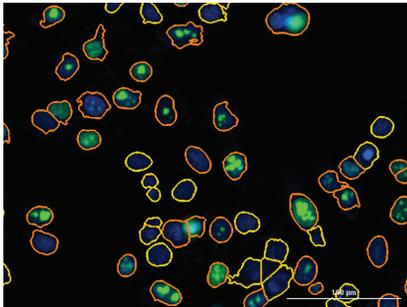
Captura de imagens



A progressão do crescimento celular por meio do ciclo celular é um processo altamente regulado. A análise de histograma automatizada de objetos facilita a definição do limiar.

Eficiência de transfecção

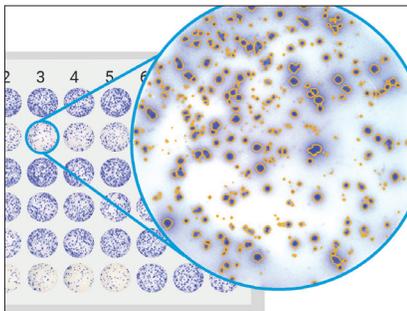
Captura de imagens



O Cytation 7 fornece uma análise de imagens intuitiva para automatizar a avaliação da eficiência de transfecção.

ELISpot

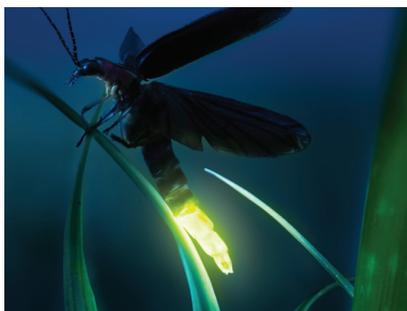
Captura de imagens



Os ensaios ELISpot, nos quais as secreções celulares são tornadas visíveis por meio de reações colorimétricas, podem ser automatizados usando o microscópio vertical do Cytation 7.

Ensaio de repórter de luciferase

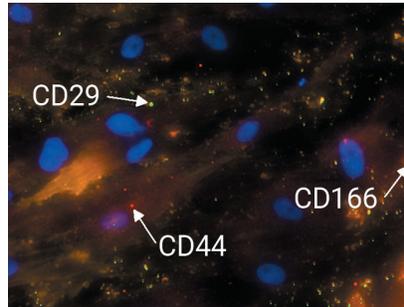
Deteção multimodal



Os ensaios de repórter baseados em luciferase medem o sinal luminescente, permitindo a quantificação da atividade de fatores que afetam as vias de sinalização sob investigação.

Diferenciação de células-tronco

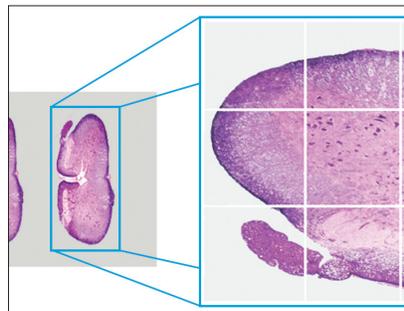
Captura de imagens



O Cytation 7, integrado à incubadora automatizada BioSpa e ao dispensador multimodal MultiFlo FX, automatiza a análise do longo processo de diferenciação de células-tronco para encontrar células altamente relevantes fisiologicamente para a descoberta de medicamentos.

Identificação da ROI

Captura de imagens



Um processo acelerado para a captura de imagens de ROIs em amostras microscópicas complexas: use a funcionalidade do Cytation 7 para fazer a varredura de amostras em menor aumento para encontrar ROIs e, em seguida, fazer a varredura em maior aumento.

Quantificação de ácidos nucleicos e proteínas

Deteção multimodal



Os ensaios de quantificação de ácidos nucleicos e proteínas podem ser executados por determinação espectrofotométrica ou fluorescente com o Cytation 7, em microplacas ou em microvolumes com a placa Take3.

Genotoxicidade

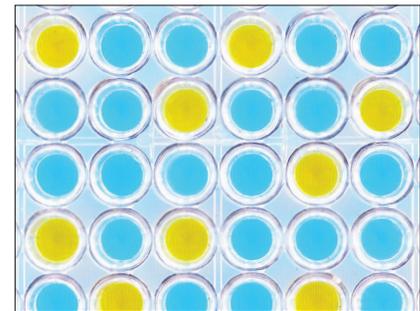
Captura de imagens



Os efeitos destrutivos de agentes mutagênicos, como a radiação de alta energia e produtos químicos, sobre o DNA nuclear são medidos com o ensaio cometa e os ensaios de imunofluorescência H2AX. O Cytation 7 é uma plataforma de captura de imagens ideal para esses ensaios.

ELISA

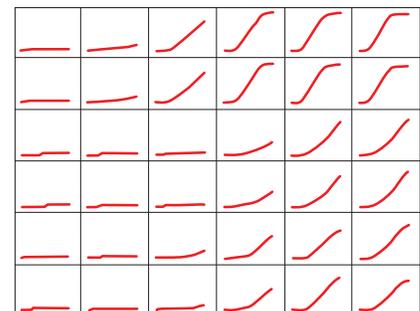
Deteção multimodal



Os métodos ELISA com substratos colorimétricos, fluorescentes e luminescentes são facilmente detectados no Cytation 7.

Crescimento celular

Deteção multimodal



Os ensaios de crescimento microbiano, incluindo leveduras e bactérias, podem ser medidos por vários métodos, incluindo medições turbidimétricas, com o Cytation 7.

Periféricos



Empilhador de microplacas BioStack Agilent BioTek

O empilhador de microplacas BioStack Agilent BioTek gerencia até 50 microplacas para operações automatizadas de captura de imagens ou multimodais, incluindo a retirada e recolocação de tampas de microplacas usadas com ensaios celulares.



Controlador de CO₂/O₂

O controlador de gás compacto mantém os níveis de CO₂ e O₂ sob controle no Cytation 7 para dar suporte aos ensaios de células vivas.



Incubadora automatizada BioSpa 8 Agilent BioTek

Os controles ambientais e as capacidades de manuseio de material de laboratório da BioSpa 8 integram-se ao Cytation 7 para facilitar os processos de captura cinética de imagens de células vivas de longa duração, para até oito microplacas e outros materiais de laboratório.



Módulo de resfriamento Peltier

O módulo de resfriamento Peltier resfria o interior após os processos de incubação, permitindo a alternância eficiente entre múltiplas aplicações sem influências de temperatura indesejadas. O módulo de resfriamento mantém a estabilidade ambiental no Cytation 7, permitindo um aumento de <1 °C na temperatura ambiente, independentemente da flutuação da temperatura externa e interna.



Placa de microvolumes Take3

Meça várias amostras de 2 μ L por vez com a placa de microvolumes Take3, usada com o Cytation 7. A quantificação de ácidos nucleicos e proteínas em microvolumes é realizada com rapidez e facilidade.



Cytation 7 Agilent BioTek

Detalhes técnicos



Geral	
Métodos de leitura multimodal	Ponto final, cinética, varredura espectral, varredura da área do poço
Modos de detecção	Absorbância UV-Vis, intensidade da fluorescência, luminescência
Métodos de captura de imagens	Uma cor, multicolor, montagem, lapso de tempo, z-stack
Métodos de foco automático	Foco automático a laser e baseado em imagens
Tipos de microplaca	Detecção multimodal: placas de 6 a 384 poços Captura de imagens: placas de 6 a 1536 poços
Outro material de laboratório compatível	Lâminas de microscopia, placas de Petri e de cultura celular, frascos de cultura celular (T25), câmaras de contagem (hemocitômetros) Placas de microvolumes Take3
Controles ambientais	Controle de temperatura a 45 °C Controlador de CO ₂ /O ₂ Módulo de resfriamento Peltier
Automação	Compatível com BioSpa 8, BioStack e automação de terceiros
Modularidade e configurabilidade	O Cytation 7 pode incluir microscópios invertidos e verticais ou apenas verticais, com ou sem detecção multimodal. Os módulos podem ser acrescentados à medida que as necessidades do laboratório mudam.
Microscópio invertido	
Modos de captura de imagens	Fluorescência, campo claro colorido, campo claro/campo claro de alto contraste selecionável pelo usuário
Câmera	Câmera monocromática de amplo campo de visão (WFOV)
Capacidade/objetivas de captura de imagens	Torre automatizada de 1,25x a 60x de ampliação/seis posições
Cubos de filtro para captura de imagens	Mais de 20 cubos de filtro/LED disponíveis
Capacidade de cubos de filtro de captura de imagens	Quatro canais de cores mais campo claro
Microscópio vertical	
Modos de captura de imagens	Microscopia de luz refletida e de luz transmitida
Câmera	Câmera colorida de amplo campo de visão (WFOV)
Lentes	Buscador, aumentos de 2x, 4x e 8x

Saiba mais e compre online:

www.agilent.com/lifesciences/biotek

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

Somente para uso em pesquisas. Não deve ser usado em procedimentos de diagnóstico.
RA44435.3024421296

Estas informações estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.

© Agilent Technologies, Inc., 2021
Publicado nos EUA, 13 de outubro de 2021
5994-2876PTBR

