

Leitor multimodal com captura confocal de imagens Cytation C10 Agilent BioTek

O poderoso instrumento de captura de imagens e análise de microplacas de tamanho de bancada



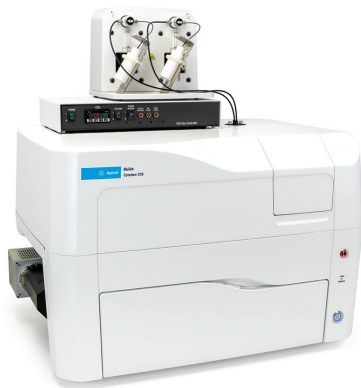
Cytation C10 Agilent BioTek

Leitor multimodal com captura confocal de imagens



O Cytation C10 Agilent BioTek proporciona uma microscopia confocal de disco giratório automatizada e econômica a qualquer laboratório que precise juntamente com um design de leitura multimodal estabelecido em um único instrumento fácil de usar.

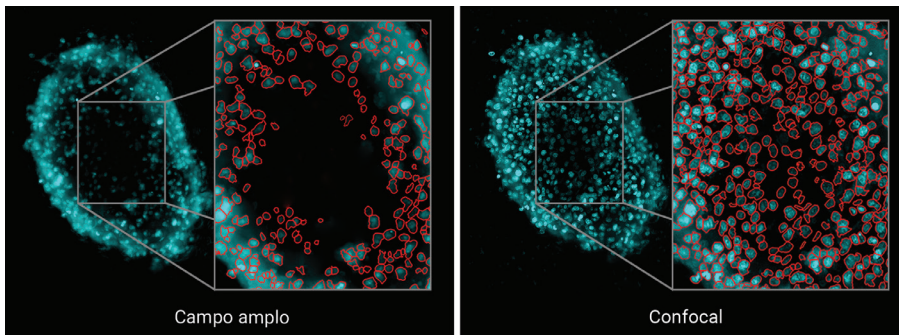
Um dispositivo de captura confocal de imagens compacto e acessível para qualquer laboratório



O Cytation C10 Agilent BioTek com controlador de gás CO₂/O₂ e injetores duplos de reagentes.



A experiência adquirida ao longo de vários anos de desenvolvimento do Cytation, junto com o feedback dos clientes, resultou no Cytation C10: um microscópio confocal automatizado com um desempenho excelente a um preço verdadeiramente acessível.



Confocal: análise e qualidade de imagem melhoradas

A microscopia confocal pode permitir que você veja um nível de detalhe em suas amostras que não é possível com a óptica de campo amplo. Você pode obter não apenas uma qualidade de imagem aprimorada, mas também uma quantificação e análise aprimoradas com imagens confocais e o software Gen5 Agilent BioTek.



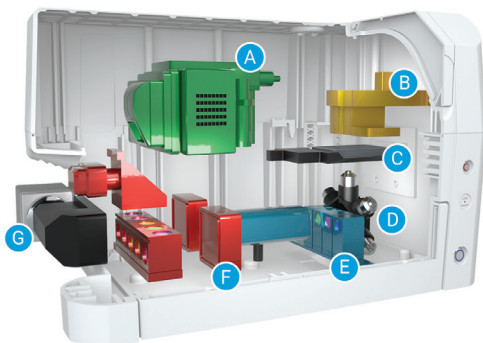
Olympus

Hamamatsu

Semrock

Componentes ópticos de alta qualidade

O Cytation C10 usa objetivas, filtros e outros componentes de alta qualidade, incluindo objetivas Olympus, a câmera sCMOS Orca da Hamamatsu, filtros Semrock e outras marcas bem conhecidas, permitindo a captura de imagens impressionantes com qualidade de publicação.



- A.** Módulo leitor multimodal baseado em monocromadores
- B.** Óptica de luz transmitida
- C.** Porta-placas
- D.** Torre de objetivas automatizada de seis posições
- E.** Módulo de campo amplo baseado em LE
- F.** Módulo confocal de disco giratório baseado em lasers
- G.** Câmera sCMOS

Captura confocal de imagens e leitor multimodal de placas em um

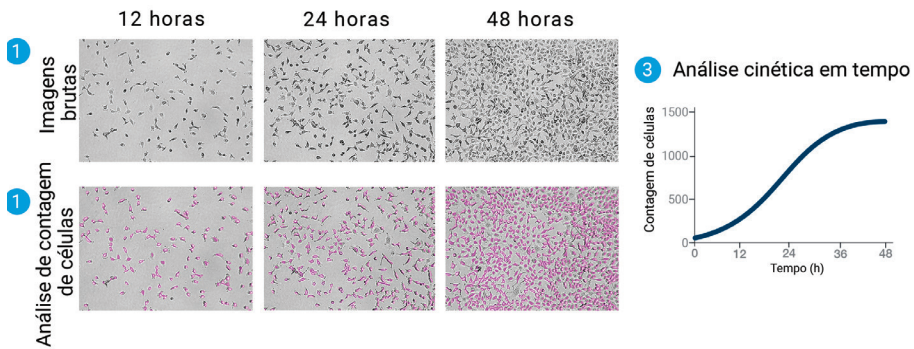
Com uma combinação de captura de imagens confocal de disco giratório e de campo amplo, além de um leitor multimodal, o Cytation C10 está realmente preparado para qualquer ensaio. E como o Cytation C10 é um instrumento modular e atualizável, você pode obter a funcionalidade de que precisa agora e acrescentar módulos posteriormente conforme suas necessidades aumentam.



Análise automatizada, de múltiplas placas, confocal e de campo amplo de células vivas

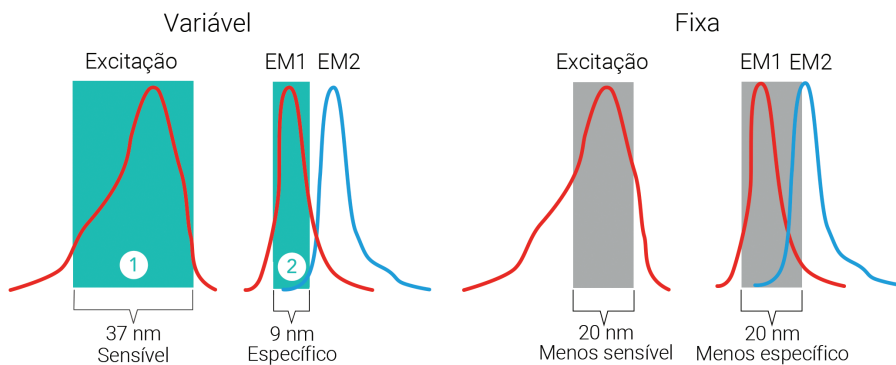
Quando combinada com o leitor com captura confocal de imagens Cytation C10, a incubadora automatizada BioSpa 8 Agilent BioTek automatiza uma variedade de aplicações em múltiplas placas para a captura de imagens e análise de células vivas em tempo real.

Este sistema fornece controle de incubação e umidade para até oito microplacas ao conduzir ensaios cinéticos de longa duração.



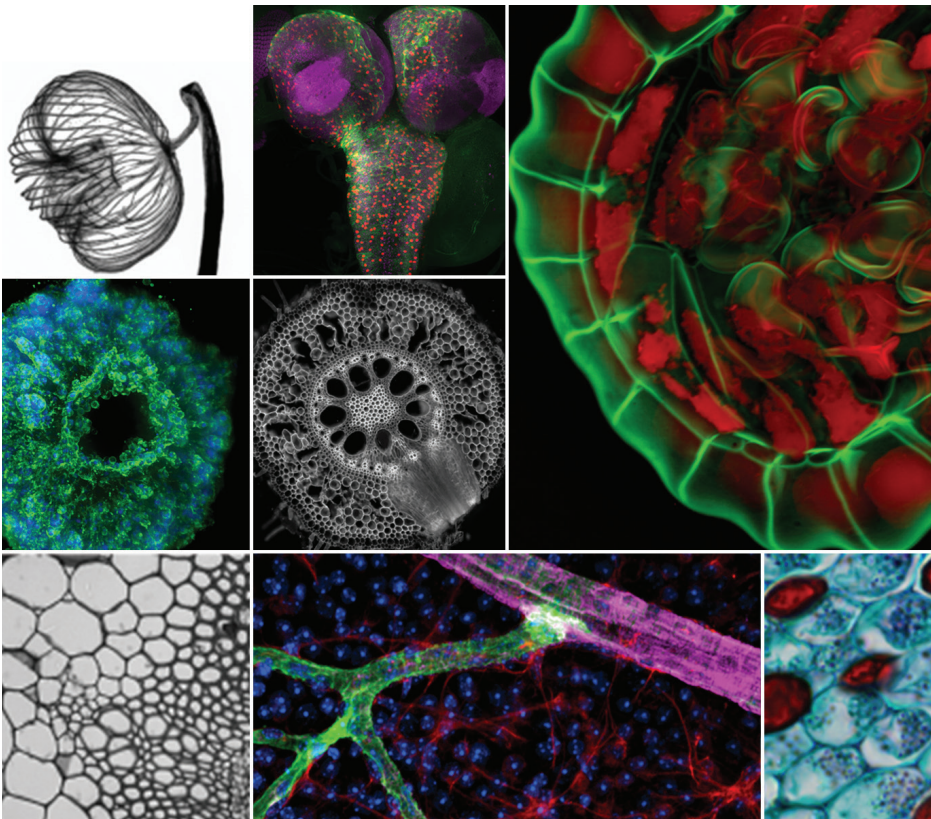
Controles ambientais para a captura de imagens de células vivas

Uma captura cinética de imagens de células vivas de sucesso conta com um ambiente consistente, incluindo controle de temperatura e controle e monitoramento de CO_2/O_2 . O Cytation C10 fornece o ambiente perfeito para cultivar e analisar células vivas ao longo do tempo. Um poderoso criador de filmes e ferramentas de software de análise cinética permitem a visualização e análise de experimentos de lapso de tempo.



Largura de banda variável para sensibilidade e especificidade

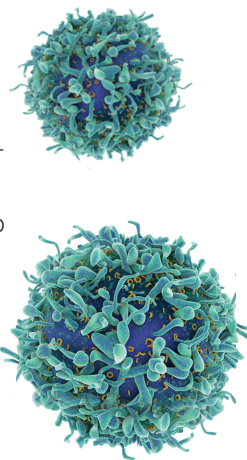
A óptica do leitor de placas do Cytation C10 usa um design de monocromador quádruplo com largura de banda variável. A largura de banda pode ser configurada entre 9 e 50 nm em incrementos de 1 nm. As configurações de grande largura de banda proporcionam uma maior sensibilidade e limites de detecção mais 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.



Confocal mais campo amplo = imagens e análise incríveis

O Cytation C10 captura detalhes impressionantes em uma ampla variedade de tipos de amostra. Use a captura de imagens de campo amplo para uma aquisição mais rápida de amostras grandes com menor ampliação, mude para confocal para capturar imagens de pequenos detalhes intracelulares ou amostras 3D. Ou combine ambos os modos para realizar experimentos de imagem altamente multiplexados e multiparamétricos.

- Cultura celular 3D
- Quantificação de ácidos nucleicos
- Captura de imagens de células vivas
- Ensaio bioquímico
- 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 fenotípico
- 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 C10 está realmente preparado para qualquer ensaio. Entre em contato conosco para saber como o leitor Cytation C10 pode transformar o seu laboratório e melhorar muito a sua produtividade.

1	1	2	3
A	1989	13885	1157
B	1960	3703	16597
C	13209	3132	1629

(1) O leitor de placas identifica rapidamente poços positivos para GFP.

2	1	2	3
A			
B			
C			

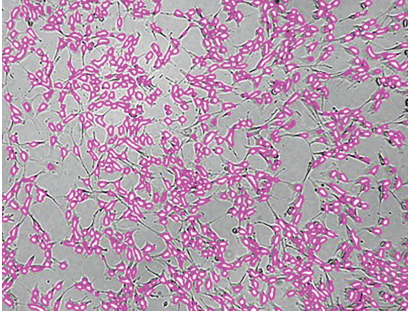
(2) Apenas são capturadas imagens dos poços positivos para GFP, economizando tempo e memória do computador.

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

A aquisição de conjuntos de dados de imagens pode levar muito tempo e exigir alta capacidade de armazenamento de dados. A função Hit-picking economiza tempo e armazenamento. Configure os critérios de hit-picking, execute uma varredura rapidamente da microplaca com a óptica do leitor de placas e o Cytation C10 capturará automaticamente imagens apenas das amostras que atendam aos seus critérios.

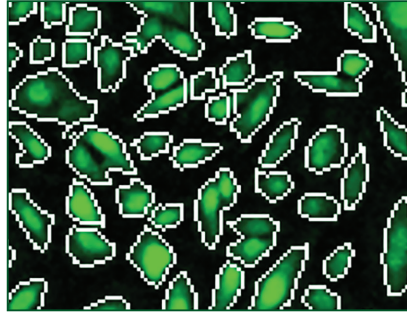
Aplicações

Contagem de células sem marcação



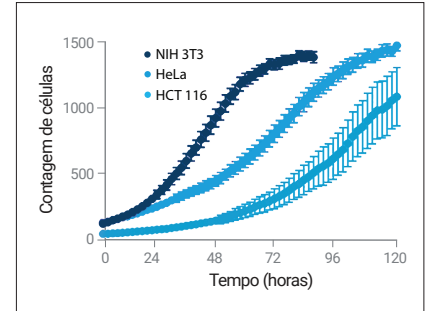
Use imagens de campo claro de alto contraste para uma contagem exata de células sem marcação, sem a necessidade de corantes de marcação de células.

Cinética de cálcio



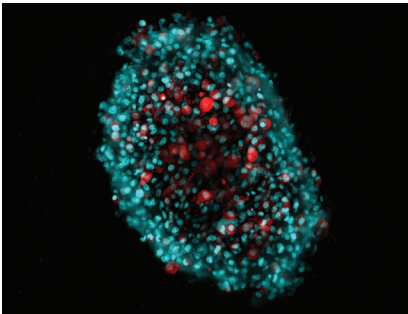
Os injetores duplos de reagentes do Cytation C10 permitem a captura e análise de ensaios rápidos de injeção/imagem, como a cinética de cálcio.

Imagem de células vivas com lapso de tempo



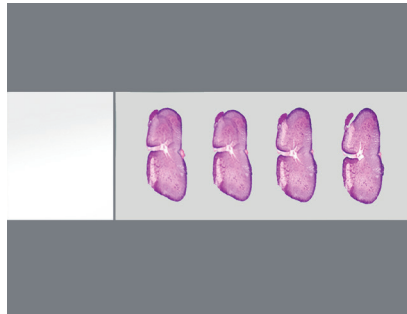
Os estudos de proliferação celular necessitam de ambientes controlados. O Cytation C10 automatiza a captura e análise de imagens.

Cultura celular 3D



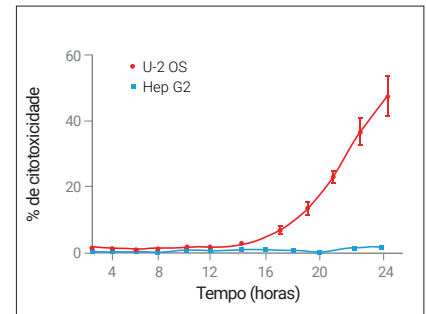
Automatize os ensaios de esferoides e tumoroides 3D usando o controle do ambiente e a troca de meio automatizada com um manipulador de líquidos BioTek. Z-stack, z-project e análise com o Gen5.

Varredura de lâminas



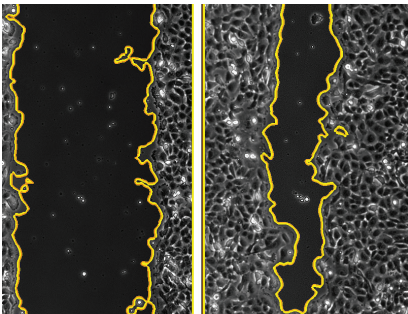
A coloração H&E e o campo claro colorido permitem uma captura e análise de imagens fácil e rápida. Automatize e aumente a produtividade ao integrar o Cytation C10 ao empilhador de microplacas BioStack Agilent BioTek.

Viabilidade/toxicidade celular



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



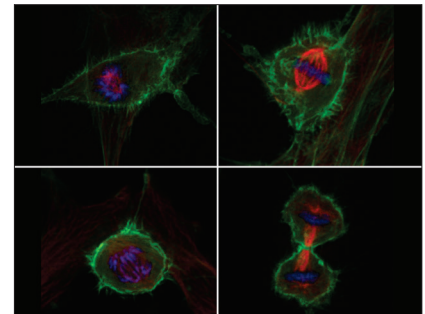
A captura de imagens de lapso de tempo e os controles ambientais do Cytation C10 permitem capturar imagens de ensaios de migração celular cinética.

Captura de imagens de organismos completos



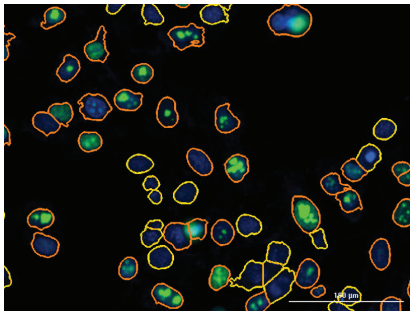
Essencial para os métodos atuais de triagem de medicamentos, organismos completos como o peixe-zebra e os nemátodos são reproduzidos e analisados efetivamente com o Cytation C10 e o software Gen5.

Análise do ciclo celular



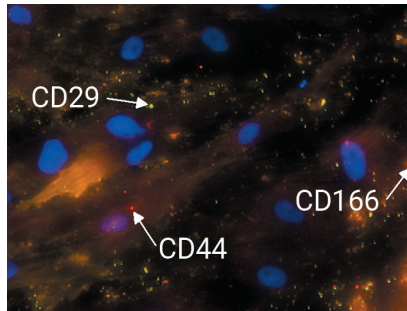
A progressão do crescimento celular por meio do ciclo celular é um processo altamente regulado. A análise de histograma automatizado de objetos facilita a definição de limiar.

Eficiência de transfecção



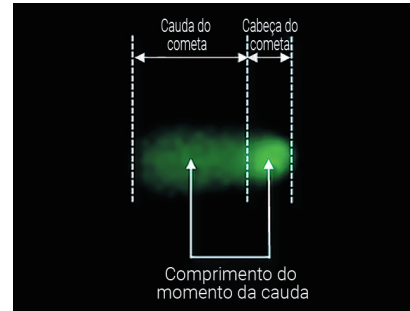
O Cytation C10 fornece análise de imagem intuitiva para automatizar a avaliação da eficiência de transfecção.

Diferenciação de células-tronco



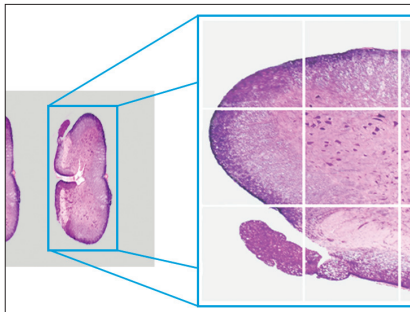
O Cytation C10 facilita o processo de diferenciação de células-tronco para encontrar células altamente relevantes fisiologicamente para descoberta de medicamentos.

Genotoxicidade



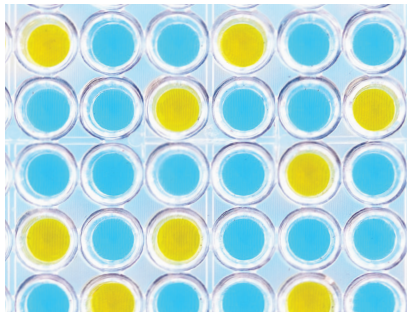
Os efeitos destrutivos de agentes mutagênicos, como a alta radiação de energia e produtos químicos em DNA nuclear, são medidos com o ensaio cometa e ensaios de imunofluorescência γH2AX. O Cytation C10 é uma plataforma de captura de imagens ideal para esses ensaios.

Identificação de ROI automático



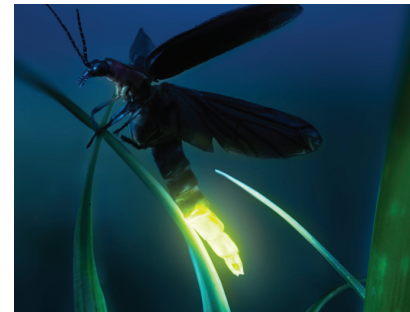
Um processo acelerado para formação de imagens ROIs em amostras microscópicas complexas. Uso da opção de módulo AutoROI no Gen5 para encontrar ROIs automaticamente e, em seguida, capturar imagens em maior aumento.

ELISA



Os métodos ELISA com substratos colorimétricos, fluorescentes e luminescentes são facilmente detectados com o Cytation C10.

Ensaio repórter de luciferase



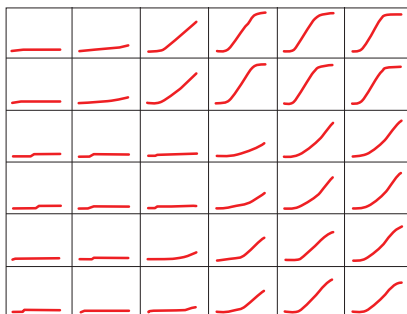
Ensaio repórter baseado em luciferase medem o sinal de luminescência, permitindo a quantificação da atividade dos fatores que afetam as trajetórias de sinalização sob investigação.

Quantificação de ácido nucleico e proteína



Os ensaios de quantificação de ácidos nucleicos e proteínas podem ser executados por determinação espectrofotométrica ou fluorescente com o Cytation C10, em microplacas ou em microvolúmenes com a placa Take3 Agilent BioTek.

Crescimento celular



Os ensaios de crescimento microbiano, incluindo leveduras e bactérias, podem ser medidos por meio de vários métodos com o Cytation C10, incluindo medições turbidimétricas.

Periféricos



Empilhador de microplacas BioStack

O BioStack 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. O BioStack também pode ser usado para o carregamento automatizado de lâminas de microscopia.



Controlador de CO₂/O₂

O controlador de gás compacto mantém os níveis de CO₂ e O₂ sob controle no Cytation C10 para dar suporte a ensaios de células vivas.

Injetor duplo de reagente

O módulo injetor duplo de reagente permite processos rápidos de injeção/leitura. As pontas injetoras inclinadas protegem as monocamadas celulares de estresse durante a injeção.



Leitor com captura confocal de imagens Cytation C10

O Cytation C10 Combina a abrangente microscopia confocal automatizada digital com a leitura de microplaca multimodal convencional em um design exclusivo e patenteado. O módulo de disco giratório fornece resolução diferenciada e habilidades de segmentação óptica em uma ampla variedade de tipos de amostra.



Placa de microvolumes Take3

Meça várias amostras de 2 μ L por vez com a placa de microvolumes Take3, usada com o Cytation C10. A quantificação de microvolumes de ácido nucleico e proteína é feita com rapidez e facilidade.



Adaptadores de laboratório

Suportes especializados podem acomodar uma variedade de materiais de laboratório incluindo lâminas de microscopia, placas de Petri, frascos de cultura de tecidos e lâminas de câmara.



BioTek
Cytation C10

Detalhes técnicos



Geral	
Tipos de microplaca	Captura de imagens: placas de 6 a 1536 poços Detecção: monocromador: placas de 6 a 384 poços
Outro material de laboratório compatível	Lâminas de microscopia, placas de Petri e de cultura celular, frascos de cultura celular (T25), câmaras de contagem (hemocitômetro)
Controles ambientais	Controle de temperatura a 45°C Controle de CO ₂ /O ₂
Agitação	Linear, orbital, orbital dupla com amplitude selecionável pelo usuário
Compatibilidade com automação	BioStack, BioSpa 8 e produtos de terceiros
Software	Software Gen5 para leitores de microplacas e imagens (incluído) Software opcional: <ul style="list-style-type: none"> • Gen5 Image+: Análise de imagem • Gen5 Image Prime: Análise de imagem avançada • Gen5 Secure, Gen5 Secure Image+, Gen5 Secure Image Prime: Com recursos que cumprem com a 21 CFR Part 11 • Módulo de ROI automático, módulo de contagem de ROI
Captura de imagens	
Modos de captura de imagens	Confocal: fluorescência Campo amplo: fluorescência, campo claro, campo claro de alto contraste, campo claro colorido e contraste de fase
Métodos de captura de imagens	Uma cor, multicolor, lapso de tempo, montagem, z-stack, montagem com z-stack
Opções de câmera	Câmera CMOS científica Hamamatsu Câmera 16-bit Sony CMOS
Fontes de luz	Confocal: laser de seis linhas Campo amplo: LEDs de longa duração
Objetivas/capacidade	Torre automatizada de 1,25x a 60x/seis posições
Cubos de filtro de imagens disponível	Confocal: CFP, CY5, DAPI, GFP, RFP, TRITC Campo amplo: Mais de 20 filtros/cubos de LED disponível
Capacidade de cubos de filtro de imagem	Confocal: quatro cubos de fluorescência substituíveis pelo usuário Campo amplo: quatro cubos de fluorescência substituíveis pelo usuário mais campo claro
Método de foco automático	Autofoco baseado na imagem Autofoco a laser
Detecção multimodal	
Modos de detecção	Absorbância UV-Vis, intensidade da fluorescência, luminescência
Métodos de leitura	Ponto final, cinética, varredura espectral, varredura da área do poço
Características físicas	
Dimensões	18,5" H x 27" W x 20" D (46,9 cm x 68,6 cm x 50,8 cm)
Peso	122 lbs (53,3 kg)
Potência	Entrada 100-240VAC @50/60 Hz Instrumento: Fonte de alimentação externa 250 W Fonte de luz de laser: Fonte de alimentação externa 250 W Câmera sCMOS da Hamamatsu: Fonte de alimentação externa 75 W

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.
RA44221.3228703704

Estas informações estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.

© Agilent Technologies, Inc., 2021
Publicado nos EUA, 20 de setembro de 2021
5994-4075PTBR

