

Cytation 5 Agilent BioTek

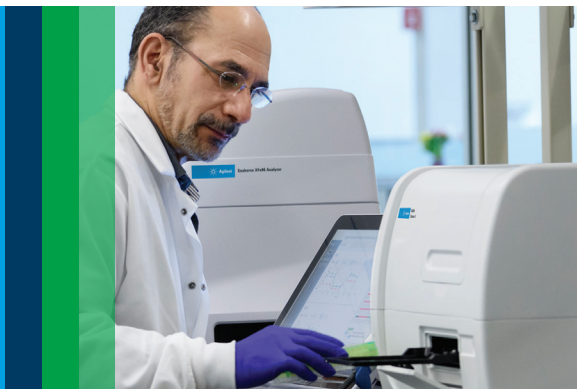
Leitor multimodal com captura de imagens de células

Detecção multimodal avançada e microscopia e captura de imagens poderosas



Cytation 5 Agilent BioTek

Leitor multimodal com captura de imagens de células

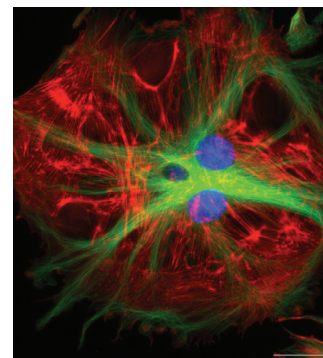
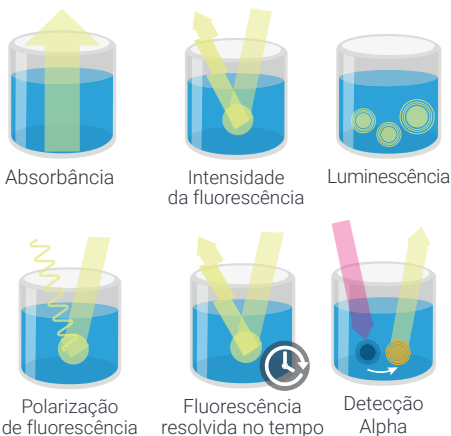


O Cytation 5 Agilent BioTek combina microscopia digital automatizada com detecção de microplaca convencional em uma plataforma atualizável e configurável. O design patenteado, juntamente com o software Gen5 para leitores de microplacas e imagens Agilent BioTek, proporciona fluxos de trabalho automatizados por meio de uma ampla gama de aplicações bioquímicas e de captura de imagens.

Leitor multimodal de placas com captura de imagens sofisticada



O Cytation 5 com controlador de gás CO₂/O₂ e injetor duplo de reagentes.



O Cytation 5 estende o legado dos leitores multimodais de placas BioTek com um modo de captura de imagens modular e atualizável. A captura de imagens cria uma variedade de aplicações para ensaios baseados em células que não podem ser realizados em um leitor de placas padrão. As informações em morfologia celular, localização de sinal, contagem de células e outros, são obtidas usando o modo de captura de imagens do Cytation 5.

Leitura de placas: absorvância, fluorescência; luminescência; modos de leitura avançada

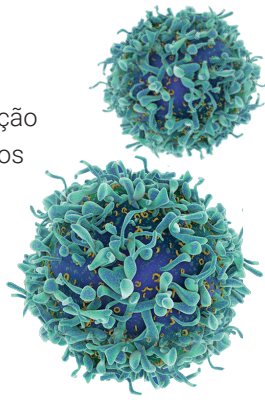
Captura de imagens: fluorescência; contraste de fase; campo claro de alto contraste; campo claro; campo claro colorido

"A combinação de fluorescência, luminescência e imagem cobre uma grande variedade de ensaios a partir de um só instrumento. Ele é robusto e pode acomodar numerosos comprimentos de onda de fluorescência usando cubos de LED, tem uma ampla gama de objetivas e o software é fácil de usar."

– Laura McMullan,
CDC

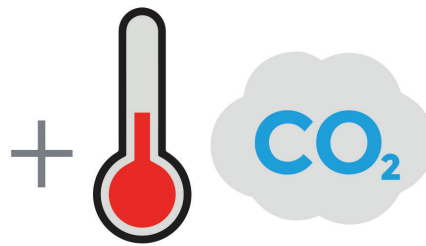
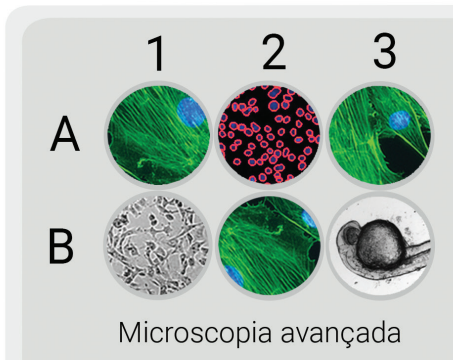
- Cultura celular 3D
- Quantificação de ácidos nucleicos
- Imagem ao vivo de células
- Ensaios bioquímicos
- Contagem de células sem marcação
- Histologia
- Fluxo de cálcio
- Apoptose e necrose
- Invasão e migração celular
- Proliferação celular
- Viabilidade e toxicidade celular
- Confluência

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



Preparado para qualquer ensaio

Com a sua combinação de leitor de placas híbrido e modo de microscopia avançada, o Cytation 5 está verdadeiramente preparado para qualquer ensaio. Entre em contato conosco para saber como o Cytation 5 pode transformar o seu laboratório e melhorar muito a sua produtividade.



Controle ambiental

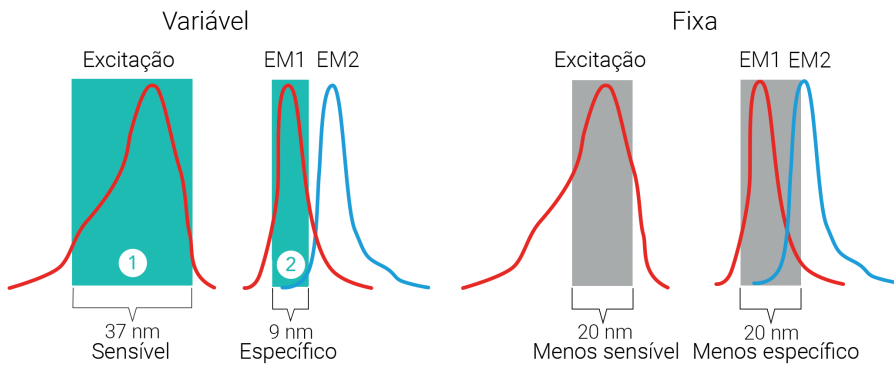
Microscopia avançada: possibilidades ilimitadas

O Cytation 5 automatiza muitas tarefas de microscopia tradicionalmente manuais, desde a varredura de lâminas até ensaios de células ao vivo com lapso de tempo; em aumentos menores e maiores. O Cytation 5 está preparado para qualquer ensaio de imagem.

Hardware flexível: torre com seis objetivas, 1,25x a 60x, mais de 20 cores disponíveis, câmera de FOV amplo.

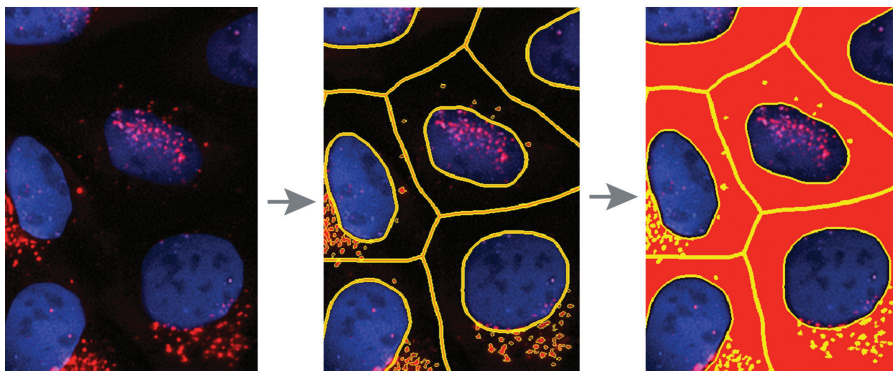
Automação total: platina automatizada, foco automático, torre automatizada.

Imagem ao vivo de células: controle de temperatura e gás (CO₂ e O₂) para imagem ao vivo de células com lapso de tempo.



Largura de banda variável para sensibilidade e especificidade

O Cytation 5 oferece óptica de monocromadores quádruplos com largura de banda variável. As larguras de banda de excitação e emissão podem ser configuradas entre 9 e 50 nm em incrementos de 1 nm. As larguras de banda grandes **(1)** proporcionam uma maior sensibilidade e limites de detecção mais baixos. As larguras de banda pequenas **(2)** proporcionam uma maior especificidade na presença de múltiplos sinais, reduzindo a interferência e melhorando o desempenho do ensaio.

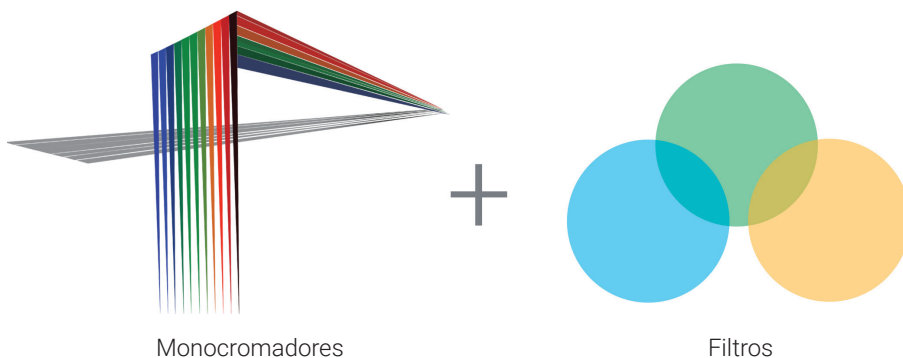


Análise e processamento de imagem poderosos

Não é mais necessário processar e analisar as imagens uma por uma em um computador dedicado. Com o Gen5, pré-programe as suas tarefas de análises e ganhe autonomia.

Processamento de imagem: costura, z-projection, deconvolução, contraste da fase digital

Análise de imagem: contagem de células, confluência, análise de citoplasma, análise intracelular, análise de subpopulação, translocação de sinal e muito mais.



Leitor de placas híbrido: Flexibilidade e desempenho

Com a sua combinação patentada de ópticas de monocromadores e filtros, o Cytation 5 é um leitor de placas avançado que proporciona a flexibilidade e o desempenho que você precisa para qualquer ensaio de microplacas em seu laboratório.

Monocromador: largura de banda variável, absorvância, fluorescência, luminescência

Filtros: polarização de fluorescência, fluorescência resolvida no tempo, Alpha por laser



Cytation 5 Agilent BioTek

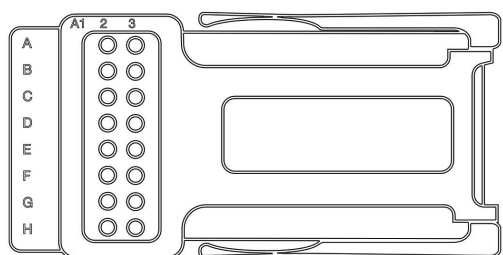
O Cytation 5 BioTek, juntamente com o software Gen5, pode automatizar e gerenciar facilmente uma ampla gama de fluxos de trabalho de aplicação de detecção multimodal, microscopia e captura de imagens.

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

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

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

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

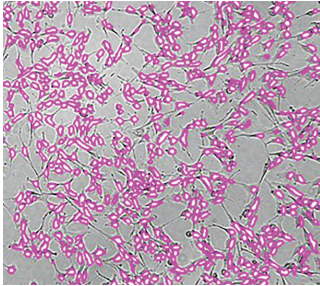


Análise de microvolumes com a placa de microvolumes Take3 Agilent BioTek

Habilite a análise de microvolumes com o Cytation 5 usando a placa de microvolumes Take3 Agilent BioTek. Meça 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 proteína em 2 µL.

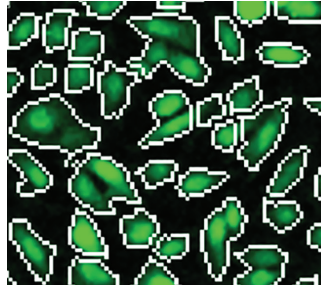
Aplicações: captura de imagens

Contagem de células sem marcação



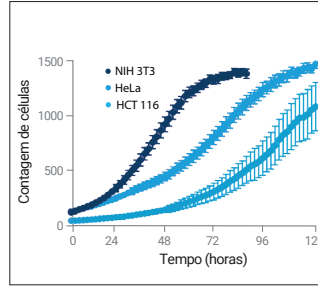
Uso de imagem de campo claro de alto contraste para contagem exata de células sem marcação, sem a necessidade de corantes de identificação de células.

Cinética de cálcio



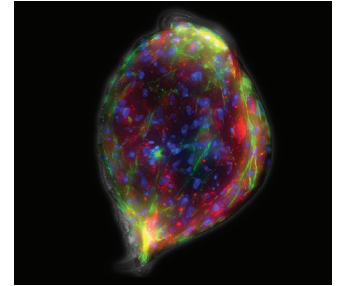
Os injetores duplos de reagentes do Cytation 5 permitem a captura e análise de ensaios rápidos de injeção/imagem, como a cinética de cálcio.

Imagem ao vivo de células com lapso de tempo



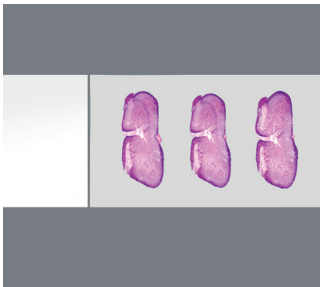
Os estudos de proliferação celular necessitam de ambientes controlados. O Cytation 5 automatiza desde a captura de imagem até a análise.

Cultura celular 3D



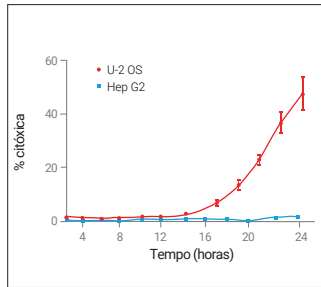
Ensaio 3D automatizados de tumoroides e esferoides usando controle de ambiente e módulo automatizado para troca de meio com um manipulador de líquidos Agilent BioTek. Z-stack, z-project e análise com o Gen5.

Varredura de lâminas



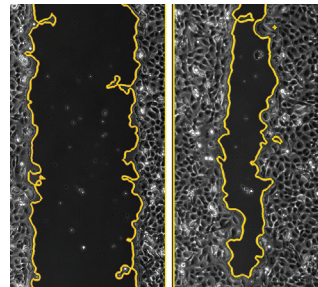
A coloração H&E e o campo claro colorido permitem uma análise e captura de imagem rápida e fácil. Automatize e aumente o desempenho ao integrar o Cytation 5 ao empilhador de microplacas BioStack.

Viabilidade/toxicidade celular



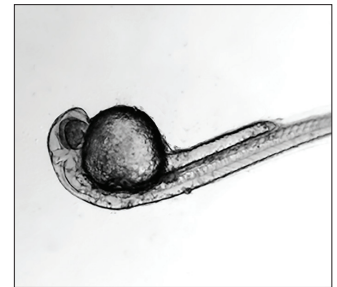
Os ensaios clássicos de células vivas/mortas usam sondas fluorescentes ou corantes impermeáveis à membrana. A viabilidade ou toxicidade são medidas em tempo real.

Migração de células



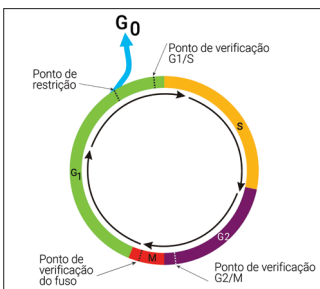
Ensaio de alta produtividade de migração de células são possíveis com a ferramenta para criação de feridas AutoScratch Agilent BioTek, com captura de imagens com lapso de tempo sob controles ambientais no Cytation 5.

Imagem de organismos completos



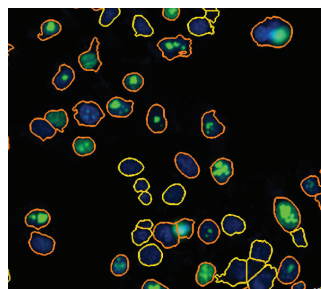
Essencial para os métodos atuais de triagem de medicamentos, é realizada a análise e captura de imagens eficaz de organismos completos, como o peixe-zebra e os nematoides, com o Cytation 5 e o software Gen5.

Análise do ciclo celular



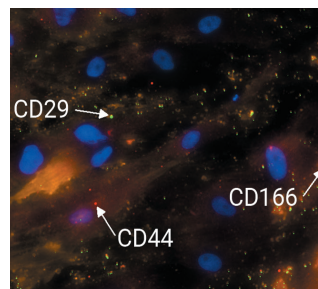
A progressão do crescimento celular por meio do ciclo celular é um processo altamente regulado. A análise automatizada de histograma de objetos facilita a definição do limiar.

Eficiência de transfecção



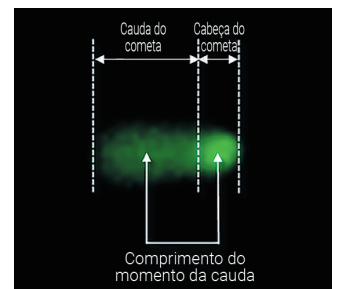
O Cytation 5 fornece análise de imagem intuitiva para automatizar a avaliação da eficiência de transfecção.

Diferenciação de células-tronco



O Cytation 5, integrado com a incubadora automatizada BioSpa Agilent BioTek e o 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.

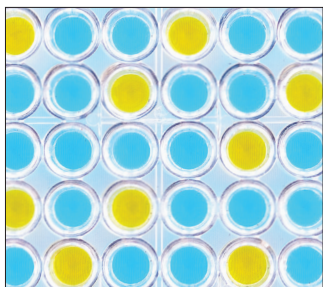
Genotoxicidade



Os efeitos destrutivos de agentes mutagênicos, como a radiação de alta energia e produtos químicos em DNA nuclear, são medidos com o ensaio cometa e ensaios de imunofluorescência H2AX. O Cytation 5 é uma plataforma de captura de imagens ideal para esses ensaios.

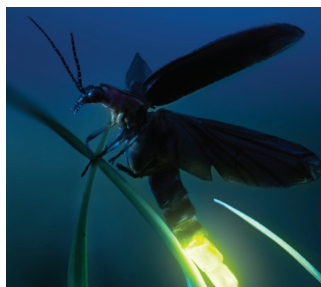
Aplicações: detecção multimodal

ELISA



Os métodos ELISA com substratos colorimétricos, fluorescentes e luminescentes são facilmente detectados com o Cytation 5.

Ensaio repórter de luciferase



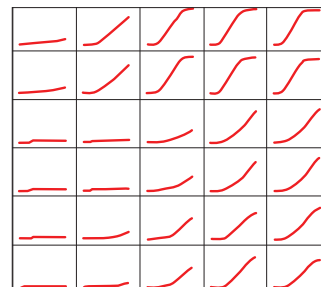
Ensaio repórter baseado em luciferase medem o sinal de luminescência, permitindo a quantificação da atividade dos fatores que afetam as trajetórias de sinalização sob investigação.

Quantificação de proteína e ácidos nucleicos



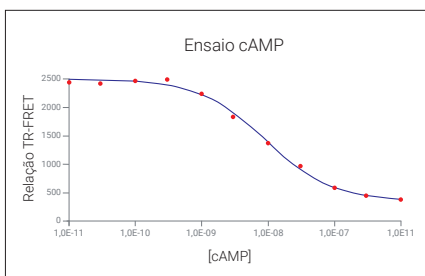
Os ensaios de quantificação de proteína e ácidos nucleicos podem ser executados por meio de determinação espectrofotométrica ou fluorescente em microplacas com o Cytation 5 ou em microvolumes com a placa Take3.

Crescimento celular



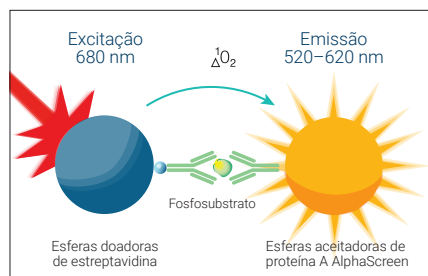
Os ensaios de crescimento microbiano, incluindo leveduras e bactérias, podem ser medidos por meio de vários métodos com o Cytation 5, incluindo medições turbidimétricas.

TR-FRET



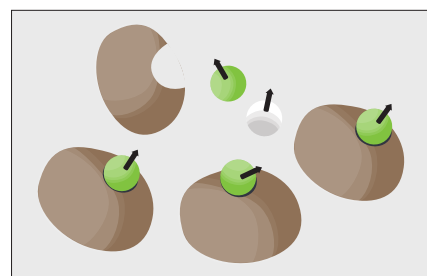
TR-FRET e HTRF são métodos robustos e sensíveis. O Cytation 5 e o Gen5 fornecem sensibilidade excelente para cálculo de Z' factor ideais.

AlphaScreen



A tecnologia AlphaScreen fornece elevadas relações sinal-ruído. A transferência de energia mensurável é emitida em 520-620 nm.

Polarização de fluorescência



A polarização de fluorescência é amplamente usada em pesquisas laboratoriais para estudar eventos de ligação ou dissociação molecular e em laboratórios de triagem para selecionar candidatos a medicamentos.



Periféricos



Incubadora automatizada BioSpa 8 Agilent BioTek

As habilidades de manipulação de materiais de laboratório e controles ambientais do BioSpa, integradas com o Cytation 5, facilitam os processos de imagem cinética de células vivas de longo prazo, para até oito microplacas e outros materiais de laboratório.



Empilhador de microplacas BioStack Agilent BioTek

O empilhador de microplacas BioStack Agilent BioTek gerencia até 50 microplacas para captura automatizada de imagens ou operações multimodais, incluindo remoção e recolocação de tampas das microplacas usadas com ensaios baseados em células.



Controlador de CO₂/O₂

O controlador de gás compacto mantém os níveis de CO₂ e O₂ sob controle no Cytation 5 para dar suporte a ensaios de células vivas.

Injetor duplo de reagentes

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



Ferramenta para criação de feridas AutoScratch Agilent BioTek

A ferramenta para criação de feridas AutoScratch Agilent BioTek cria automaticamente feridas reprodutíveis em monocamadas celulares cultivadas em microplacas de 24 ou 96 poços para estudos de migração e invasão celular.



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 5, permitindo um aumento da temperatura ambiente $<1^{\circ}\text{C}$, independentemente da variação de temperatura externa e interna.



Placa de microvolumes Take3

Ao ser usada com o Cytation 5, a placa de microvolumes Take3 pode medir múltiplas amostras de $2\ \mu\text{L}$ de uma vez. A quantificação de proteína e ácidos nucleicos em microvolumes é realizada com rapidez e facilidade.



Cytation 5 Agilent BioTek

Detalhes técnicos



Geral	
Tipos de microplaca	Monocromador: placas de 6 a 384 poços Filtros: placas de 6 a 1536 poços Imagem: placas de 6 a 1536 poços
Outros materiais de laboratório compatíveis	Lâminas de microscópio, 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 65°C Controlador de CO ₂ /O ₂ Módulo de resfriamento Peltier
Agitação	Linear, orbital, orbital dupla
Automação	BioSpa 8 Agilent BioTek, BioStack Agilent BioTek e terceiros com capacidade de automação
Modularidade e configurabilidade	O Cytation 5 tem muitas configurações disponíveis, incluindo somente captura de imagens, somente multimodal e combinações. Os módulos podem ser adicionados à medida que as necessidades do laboratório mudam.
Captura de imagens	
Modos de imagem	Fluorescência, campo claro, campo claro de alto contraste, campo claro colorido, contraste de fase
Métodos de imagem	Uma cor, multicolor, montagem, lapso de tempo, z-stacking
Fonte de luz	LEDs de longa duração
Câmera	CMOS da Sony, escala de cinza de 16 bits, padrão ou WFOV
Capacidade/objetivas de captura de imagens	Torre automatizada de seis posições/aumentos de 1,25x a 60x
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
Métodos de foco automático	Foco automático a laser e baseado em imagem
Detecção multimodal	
Modos de detecção	Absorbância UV-Vis Intensidade da fluorescência Luminescência Polarização de fluorescência Fluorescência resolvida no tempo Alpha
Métodos de leitura	Ponto final, cinética, varredura espectral, varredura da área do poço

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.
RA44435.3037962963

Estas informações estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.

© Agilent Technologies, Inc., 2021
Publicado nos EUA, 20 de setembro de 2021
5994-2403PTBR

