

Lector y sistema de captura de imágenes confocales Agilent BioTek Cytation C10

El instrumento compacto todoterreno para la adquisición de imágenes y el análisis de microplacas



Lector y sistema de captura de imágenes confocales Agilent BioTek Cytation C10

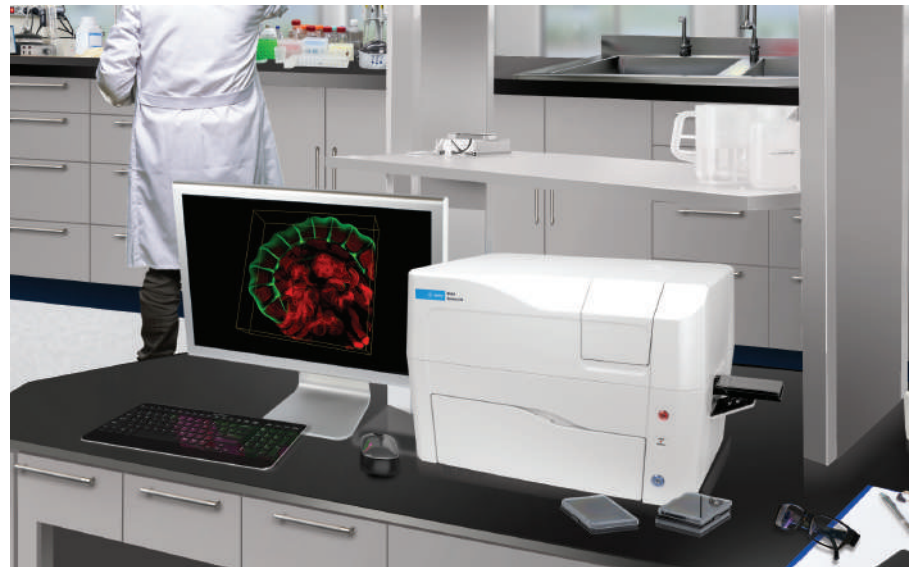


El Agilent BioTek Cytation C10 lleva la costo-efectiva microscopía confocal automatizada basada en disco giratorio a cualquier laboratorio que lo necesite junto con un diseño probado de lectura multimodal en un único instrumento fácil de utilizar.

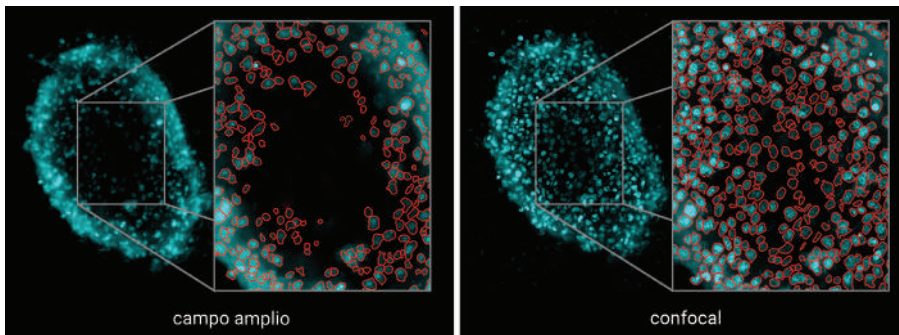
Sistema de captura de imágenes confocales compacto y asequible para cualquier laboratorio



Agilent BioTek Cytation C10 con controlador de gas CO_2/O_2 e inyector doble de reactivos.



La experiencia obtenida durante varios años con el desarrollo de Cytation, junto con los comentarios de los clientes, dieron lugar a Cytation C10... un microscopio confocal automatizado con un rendimiento excelente a un precio muy asequible.



Confocal: mejora de la calidad y el análisis de la imagen

La microscopía confocal le permite observar sus muestras con un grado de detalle que no es posible con la óptica de campo amplio. Con las imágenes confocales y el software Agilent BioTek Gen5 no solo obtiene una imagen de mejor calidad, sino que puede lograr una mejor cuantificación y análisis.



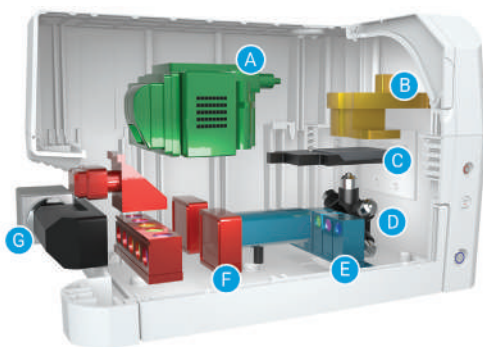
Olympus

Hamamatsu

Semrock

Componentes ópticos de gran calidad

En Cytation C10 se utilizan objetivos, filtros y otros componentes de gran calidad, incluidos objetivos Olympus, cámara sCMOS Orca de Hamamatsu y filtros Semrock y de otras marcas acreditadas, lo que posibilita la captura de unas impresionantes imágenes de gran calidad, listas para su publicación.



- A. Módulo de lectura multimodal basado en monocromador
- B. Óptica de luz transmitida
- C. Portaplacas
- D. Torreza automatizada de objetivos con seis posiciones
- E. Módulo de campo amplio basado en LED
- F. Módulo confocal de disco giratorio basado en láser
- G. Cámara sCMOS

Adquisición de imágenes confocales y lector de placas multimodal en un solo instrumento

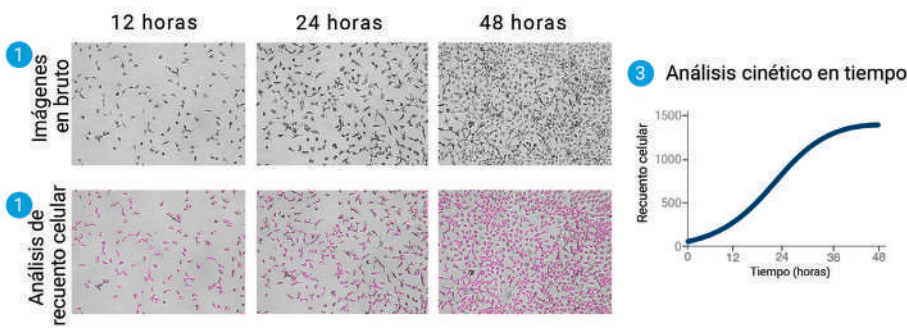
Cytation C10, que combina la adquisición de imágenes confocales de disco giratorio y de campo amplio, más el lector multimodal, está realmente preparado para cualquier ensayo. Y, dado que Cytation C10 es un instrumento modular y escalable, usted puede conseguir la funcionalidad que necesita en la actualidad y añadir



Análisis automatizado multiplaca de células vivas en campo amplio y confocal

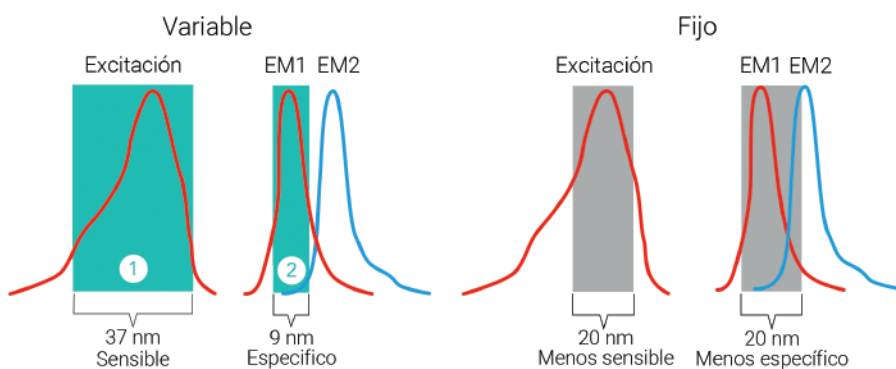
Cuando se combina con el lector y sistema de captura de imágenes confocales Cytation C10, el incubador automatizado Agilent BioTek BioSpa 8 automatiza una gran variedad de aplicaciones en múltiples placas, con adquisición y análisis de imágenes de células vivas en tiempo real.

El sistema provee incubación y controla la humedad para un máximo de ocho microplacas al realizar ensayos cinéticos a largo plazo.



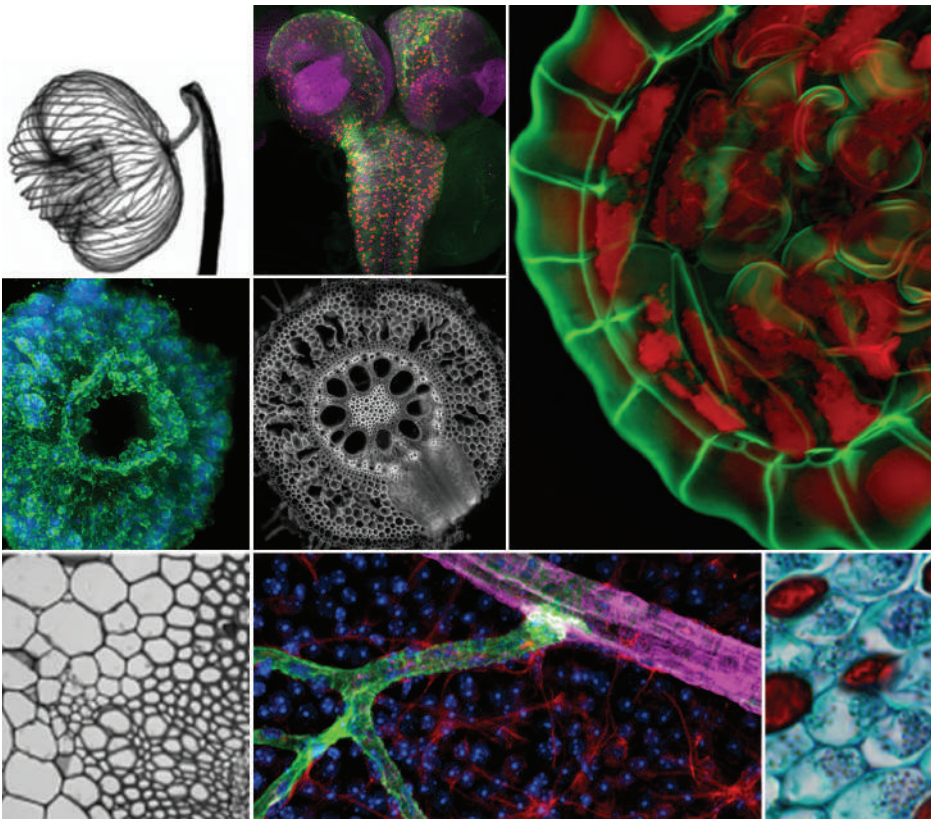
Controles ambientales para la adquisición de imágenes de células vivas

La correcta adquisición de imágenes cinéticas de células vivas depende de un entorno estable, lo que incluye el control de la temperatura y el control y la monitorización del CO_2/O_2 . Cytation C10 proporciona el entorno perfecto para cultivar y analizar células vivas a lo largo del tiempo. Las potentes herramientas de grabación de vídeo y software de análisis cinético posibilitan la visualización y el análisis de los experimentos de lapso de tiempo.



Ancho de banda variable para la modificación de la sensibilidad y la especificidad

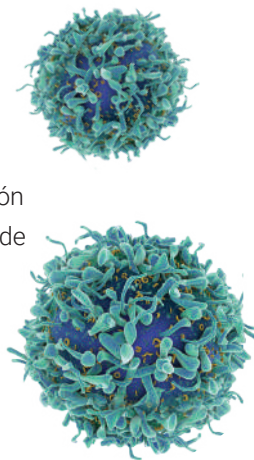
La óptica del lector de placas del Cytation C10 utiliza un diseño de monocromador cuádruple con un sistema ancho de banda variable. El ancho de banda puede fijarse en cualquier punto entre 9 y 50 nm en incrementos de 1 nm. La configuración del ancho de banda grande proporciona una mayor sensibilidad y unos límites de detección inferiores. Un ancho de banda pequeño proporciona una mayor especificidad cuando hay varias señales presentes, lo que reduce las interferencias de señales y mejora el rendimiento del ensayo.



Confocal más campo amplio = imágenes y análisis impresionantes

Cytation C10 captura unos detalles impresionantes en una amplia variedad de tipos de muestras. Utilice la adquisición de imágenes de campo amplio para una rápida adquisición de grandes muestras a una menor magnificación, cambie al modo confocal para obtener imágenes de pequeños detalles intracelulares o muestras tridimensionales. O combine ambos modos para realizar experimentos de adquisición de imágenes multiparamétricos y multiplexados.

- Cultivo celular tridimensional
- Cuantificación de ácidos nucleicos
- Imágenes de células vivas
- Ensayos bioquímicos
- Recuento celular libre de marcadores
- Histología
- Flujo de calcio
- Apoptosis y necrosis
- Migración e invasión celular
- Proliferación celular
- Viabilidad y toxicidad celular
- Confluencia
- Cinéticas rápidas
- Genotoxicidad
- Inmunofluorescencia
- Microbiología
- Ensayos fenotípicos
- Diferenciación de células madre
- Eficiencia de la transfección
- Adquisición de imágenes de organismos completos
- Normalización
- Fagocitosis
- Transducción de señales
- Translocación



Preparado para cualquier ensayo

Con su combinación de lector de placas flexible y avanzado módulo de microscopía, el Cytation C10 está realmente preparado para cualquier ensayo. Póngase en contacto con nosotros para descubrir cómo Cytation C10 puede transformar su laboratorio y aumentar enormemente su productividad.

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

(1) Lector de placas que identifica con rapidez los pocillos en los que se detecta GFP (proteína fluorescente verde).

2	1	2	3
A			
B			
C			

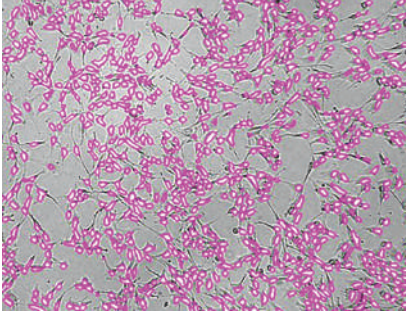
(2) Solo se adquieren imágenes de pocillos que están positivos por GFP, lo que ahorra tiempo y memoria en el ordenador.

Hit-picking: detección multimodal y captura de imágenes que ahorra tiempo y espacio de almacenamiento de datos

La adquisición de conjuntos de datos de imágenes puede llevar mucho tiempo y requerir una gran capacidad para el almacenamiento de los datos. La función *hit-picking* ahorra tiempo y espacio de almacenamiento. Seleccione los criterios de *hit-picking*, haga un primer cribado con rapidez de la microplaca con la óptica del lector de placas y Cytation C10 obtendrá automáticamente imágenes solo de las muestras que reúnan sus criterios.

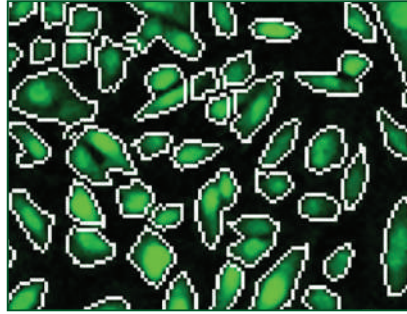
Aplicaciones

Recuento celular libre de marcadores



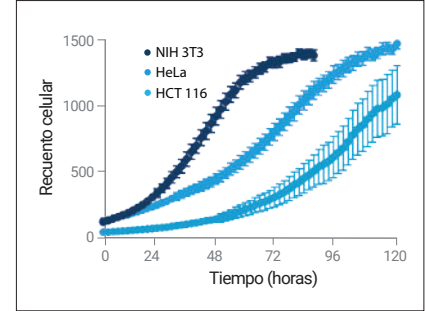
Utilice la adquisición de imágenes en campo claro de alto contraste para el recuento celular libre de marcadores sin necesidad de tintes de marcaje celular.

Cinéticas del calcio



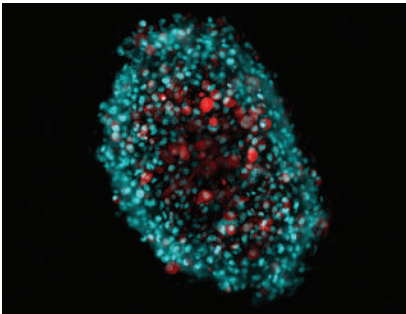
El inyector doble de reactivos del Cytation C10 permite la adquisición y análisis de ensayos rápidos de inyección/lectura como en cinéticas del calcio.

Adquisición de imágenes de células vivas en lapso de tiempo



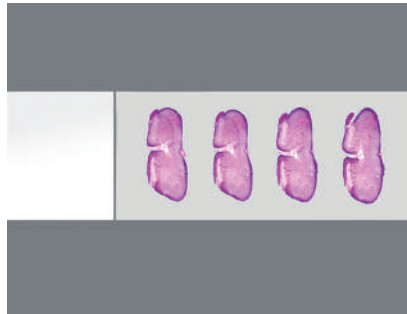
Los estudios de proliferación celular necesitan entornos controlados. Cytation C10 automatiza desde la captura de imágenes hasta su análisis.

Cultivo celular tridimensional



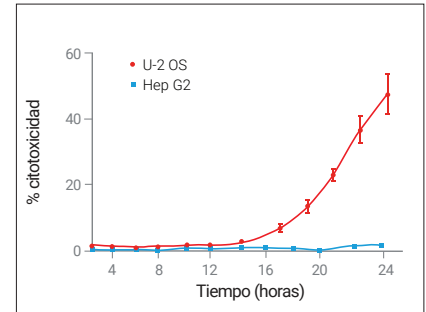
Automatice ensayos de esferoides y tumoroides tridimensionales con control ambiental e intercambio automatizado de medios con un manipulador de líquidos BioTek. Apile en z, proyecte en z y analice con Gen5.

Barrido de portaobjetos



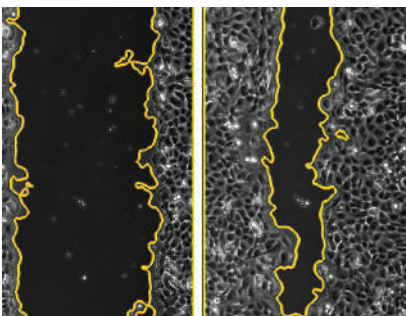
La tinción con hematoxilina y eosina y el campo claro a color permiten una captura y análisis de imágenes rápido y sencillo. Automatice y aumente la productividad mediante la integración del Cytation C10 al sistema de apilamiento de microplacas Agilent BioTek BioStack.

Viabilidad/toxicidad celular



Los ensayos clásicos de células vivas o muertas utilizan sondas fluorescentes o tintes impermeables a la membrana; la viabilidad o la toxicidad se puede medir en tiempo real.

Migración celular



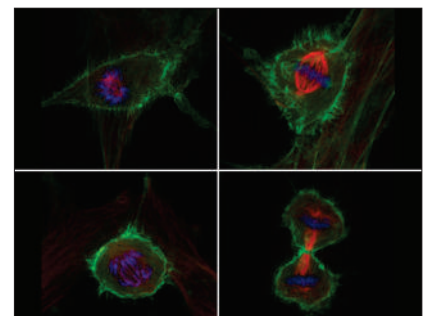
Los controles ambientales y la adquisición de imágenes en lapso de tiempo en el Cytation C10 permiten la adquisición de imágenes en ensayos cinéticos de migración celular.

Adquisición de imágenes de organismos completos



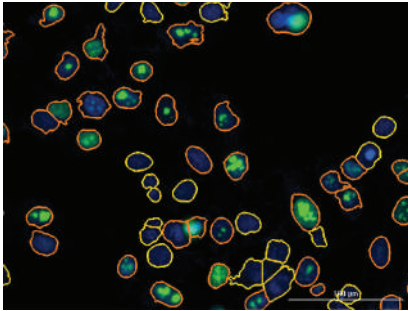
Cytation C10 y el software Gen5 permiten adquirir imágenes y analizar de manera eficaz organismos completos, como peces cebrá y nemátodos, esenciales para los métodos actuales de cribado de fármacos.

Análisis del ciclo celular



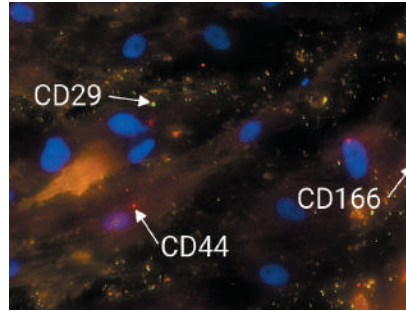
La progresión del crecimiento celular a lo largo del ciclo celular es un proceso muy regulado. El análisis automatizado de un histograma de objetos, facilita la definición del umbral.

Eficiencia de la transfección



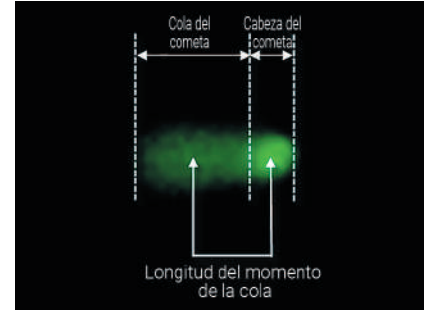
Cytation C10 proporciona un análisis intuitivo de las imágenes para automatizar la evaluación de la eficiencia de la transfección.

Diferenciación de células madre



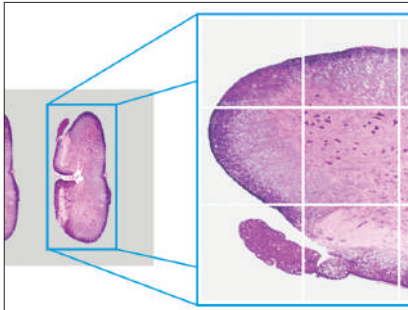
Cytation C10 facilita el proceso de diferenciación de las células madre para hallar células de gran interés fisiológico para el descubrimiento de fármacos.

Genotoxicidad



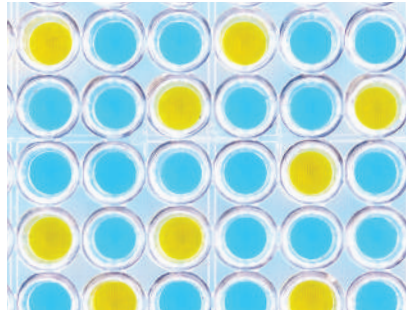
Los destructivos efectos de mutágenos sobre el ADN nuclear, como radiaciones de alta energía y productos químicos, se pueden medir con ensayos cometa y ensayos de inmunofluorescencia de γ H2AX. Cytation C10 es la plataforma de adquisición de imágenes ideal para estos ensayos.

Identificación automática de regiones de interés (ROI)



Proceso acelerado para la adquisición de imágenes de regiones de interés en muestras microscópicas complejas. Utilice la opción del módulo AutoROI en Gen5 para hallar automáticamente las regiones de interés, y luego, obtener las imágenes a mayor magnificación.

ELISA



Los métodos ELISA con sustratos colorimétricos, fluorescentes y luminiscentes se detectan con facilidad con el Cytation C10.

Ensayos reporteros de luciferasa



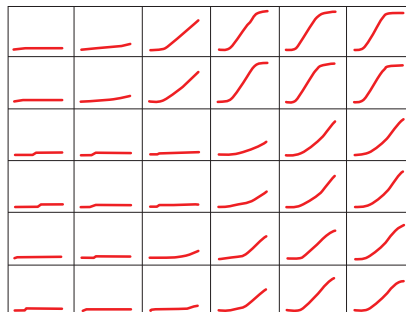
Los ensayos reporteros basados en luciferasa miden la señal luminescente, lo que permite la cuantificación de la actividad de factores que afectan a las vías de señalización estudiadas.

Cuantificación de proteínas y ácidos nucleicos



Los ensayos de cuantificación de proteínas y ácidos nucleicos pueden ejecutarse a través de la determinación espectrofotométrica o por fluorescencia con el Cytation C10, en microplacas o microvolúmenes con la placa Agilent BioTek Take3.

Crecimiento celular



Los ensayos de crecimiento microbiano, con levaduras y bacterias, pueden medirse a través de varios métodos, incluidas las determinaciones turbidimétricas con el Cytation C10.

Periféricos



Sistema de apilamiento de microplacas BioStack

BioStack maneja hasta 50 microplacas para la adquisición automatizada de imágenes u operaciones multimodales, incluida la remoción y colocación de cubiertas de las microplacas utilizadas en ensayos basados en células. BioStack también puede emplearse para la carga automatizada de portaobjetos.



Controlador de CO₂/O₂

El compacto controlador de gas mantiene el control de los niveles de CO₂ y O₂ en el Cytation C10 para dar soporte a los ensayos con células vivas.

Inyector doble de reactivos

El módulo inyector doble de reactivos habilita procesos rápidos de inyección/lectura. Las puntas en ángulo del inyector protegen las monocapas celulares de rupturas o daños durante la inyección.



Lector de imágenes confocales Cytation C10

Cytation C10 combina la microscopía digital automatizada confocal y de campo amplio con la lectura de microplacas multimodal convencional, en un diseño patentado exclusivo. El módulo confocal de disco giratorio proporciona una resolución exquisita y capacidades de seccionamiento óptico para una amplia variedad de tipos de muestras.



Placa para microvolúmenes Take3

Mida varias muestras de 2 μ L a la vez con la placa para microvolúmenes Take3 en conjunto con el Cytation C10. La cuantificación de microvolúmenes de proteínas y ácidos nucleicos se hace rápido y sencillo.



Adaptadores para materiales de laboratorio

Los soportes especializados admiten una gran variedad de materiales de laboratorio, como portaobjetos, platos Petri, matraces de cultivo tisular y portaobjetos con cámaras.



BioTek
Cytation C10

Datos técnicos



Aspectos generales	
Tipos de microplaca	Adquisición de imágenes: Placas de 6- a 1536- pocillos Detección: monocromador: Placas de- 6 a 384- pocillos
Otros materiales de laboratorio compatibles	Portaobjetos, platos Petri y de cultivo celular, matraces de cultivo celular (T25), cámaras de recuento (hemocitómetro)
Controles ambientales	Control de temperatura hasta 45 °C Control de CO ₂ y O ₂
Agitación	Lineal, orbital, doble orbital con amplitud seleccionable por el usuario
Compatibilidad con automatización	BioStack, BioSpa 8 y productos de terceros
Software	Software para lectores de microplacas y sistemas de captura de imágenes Gen5 (incluido) Software opcional: <ul style="list-style-type: none"> • Gen5 Image+: Análisis de imágenes • Gen5 Image Prime: Análisis de imagen avanzados • Gen5 Secure, Gen5 Secure Image+, Gen5 Secure Image Prime: Características conformes con la Parte 11 del Título 21 del CFR estadounidense • Módulo Auto ROI, módulo de recuento de puntos
Adquisición de imágenes	
Modos de adquisición de imágenes	Confocal: fluorescencia Campo amplio: fluorescencia, campo claro, campo claro de alto contraste, campo claro a color y contraste de fases
Métodos de adquisición de imágenes	Monocolor, multicolor, lapso de tiempo, montaje, apilamiento en z, montaje con apilamiento en z
Opciones de cámara	Cámara CMOS científica Hamamatsu Cámara CMOS Sony de 16/ bits
Fuentes de luz	Confocal: láser de seis líneas Campo amplio: LED de larga vida
Objetivos/capacidad	Torreta automatizada de seis posiciones/ aumentos de 1,25x a 60x
Disponibilidad de cubos de filtros para la adquisición de imágenes	Confocal: CFP, CY5, DAPI, GFP, RFP, TRITC Campo amplio: Más de 20 cubos de filtros/LED disponibles
Capacidad de cubos de filtros para la adquisición de imágenes	Confocal: cuatro cubos de fluorescencia reemplazables por el usuario Campo amplio: cuatro cubos de fluorescencia reemplazables por el usuario más campo claro
Métodos de enfoque automático	Enfoque automático basado en la imagen Enfoque automático basado en láser
Detección multimodal	
Modos de detección	Absorbancia Uv-visible, intensidad de fluorescencia, luminiscencia
Métodos de lectura	Punto final, cinética, barrido espectral, barrido del área de los pocillos
Características físicas	
Dimensiones	18,5" alt. x 27" anch. x 20" prof. (46,9 cm x 68,6 cm x 50,8 cm)
Peso	53,3 kg (122 libras)
Alimentación	100-240 V CA a 50/60 Hz de entrada Instrumento: Fuente de alimentación externa de 250 W Fuente de luz láser: Fuente de alimentación externa de 250 W Cámara sCMOS Hamamatsu: Fuente de alimentación externa de 75 W

Más información y compra en línea:

www.agilent.com/lifesciences/biotek

Obtenga respuestas a sus preguntas técnicas
y acceda a recursos en la Comunidad Agilent:

community.agilent.com

España

901 11 68 90

customercare_spain@agilent.com

Europa

info_agilent@agilent.com

Asia y Pacífico

inquiry_lsca@agilent.com

Solo para uso en investigación. Prohibido su uso en procedimientos diagnósticos.
RA44221.3228703704

Esta información está sujeta a cambios sin previo aviso.

© Agilent Technologies, Inc. 2021
Publicado en EE. UU., 20 de septiembre de 2021
5994-4075ES

