

Eficiente. Preciso. Flexible.

Espectrofotómetro UV-Vis Agilent Cary 60



Sistema UV-VIS Cary 60 Agilent

Agilent es su principal recurso y socio en espectroscopia molecular. La prestigiosa línea de productos Cary, que abarca FTIR, UV-Vis-NIR e instrumentos de fluorescencia, ofrece una completa gama de soluciones de espectrofluorímetro.



Resultados fiables

El **espectrofotómetro UV-Vis Cary 60 Agilent** es eficiente, preciso y flexible y se ha diseñado para hacer frente a los retos actuales y futuros. Las opciones de muestreo a distancia, el rendimiento demostrado y el bajo coste de propiedad del UV-Vis Cary 60 garantizan la obtención de resultados fiables.

- Mínimo coste de propiedad; con una vida útil excepcionalmente larga de 3000 millones de destellos, la lámpara cuenta con una garantía de 10 años para mayor tranquilidad.*
- No se requieren cubetas: la sonda de fibra óptica opcional proporciona resultados precisos en el menor tiempo posible. Además, debido a que no se precisan cubeta ni sipper, se reduce la probabilidad de obtener errores en las mediciones de las muestras.
- Facilidad para medir muestras valiosas: el haz focalizado del UV-Vis Cary 60 es perfecto para medir con precisión y reproducibilidad volúmenes pequeños. Conserve las muestras utilizando menos de 4 μ l en lugar de ml.
- Adquisición de datos excepcionalmente rápida: con una velocidad de barrido de hasta 24 000 nm/min, puede realizar un barrido del intervalo de longitudes de onda completo (de 190 a 1100 nm) en menos de tres segundos.
- Elija la sostenibilidad: el UV-Vis Cary 60 ha recibido la etiqueta de responsabilidad, coherencia y transparencia (ACT) tras una auditoría independiente de su impacto medioambiental.



Para sus aplicaciones

En Agilent nos comprometemos a ofrecer soluciones para su aplicación. Contamos con la tecnología, las plataformas y la experiencia que necesita para alcanzar el éxito.

	Química y energía	Institución académica	Biotecnología y farmacia
Aplicaciones habituales del UV-Vis Cary 60 Agilent	Control de calidad de materias primas y productos finales Medidas y correspondencia de color Análisis de nutrientes en agua, alimentos y muestras agrícolas Análisis de soluciones turbias o muestras con una absorbencia relativamente alta Análisis de productos ópticos a granel (p. ej., gafas de sol) Estudio de pigmentos para la conservación de obras artísticas mediante mediciones de reflectancia	Caracterización de compuestos sintetizados nuevos o desconocidos Monitorización de la cinética de reacciones químicas o biológicas que se producen a alta velocidad Medición de películas y componentes ópticos Análisis <i>in situ</i> de reacciones fotoquímicas durante la irradiación de muestras	Cuantificación de proteínas y ADN Medición de muestras biológicas frías (4 °C) inmediatamente después de haberlas retirado del refrigerador Pureza del fármaco y concentración de principio activo Preparación de muestras líquidas fluorescentes antes de las mediciones de emisión Análisis de cantidades pequeñas de muestras valiosas (<4 µl)
Accesorios habituales del UV-Vis Cary 60 Agilent	Sondas y acopladores de reflectancia y transmisión de fibra óptica Soportes termostatzados de una o varias celdas y sondas térmicas Cargador de 18 celdas Microceldas y celdas rectangulares, cilíndricas y de flujo	Sondas y acopladores de reflectancia y transmisión de fibra óptica Soportes termostatzados de una o varias celdas y sondas térmicas Soporte de muestras sólidas Microceldas y celdas rectangulares, cilíndricas y de flujo	Microsonda de fibra óptica (líquidos) Soportes termostatzados de una o varias celdas y sondas térmicas Cubetas de microvolumen Celda de ultramicrovolumen TrayCell 2.0 Accesorio de mezclado rápido

Innovaciones en espectroscopia molecular

1947

Primer instrumento comercial de UV-Vis, el sistema UV-Vis Cary 11

1954

Lanzamiento del sistema UV-Vis-NIR Cary 14

1969

Primer espectrómetro infrarrojo por transformada de Fourier con barrido rápido, el FTS-14

1979

Primer uso de un detector de mercurio-cadmio-teluro (MCT) en un FTIR

1982

Primer microscopio FTIR, el UMA 100

1989

Lanzamiento de los espectrofotómetros UV-Vis de eficacia probada Cary 1 y 3

1999

Primer detector focal plane array 256 x 256 MCT para espectroscopia analítica

2000

Primer sistema de adquisición de imágenes químicas por ATR

2007

Presentación del interferómetro más pequeño y resistente disponible en el mercado

2007

Aparición del accesorio de muestreo TumbIR, una revolución en el muestreo de líquidos para FTIR

De 2008 a 2011

Agilent ofrece soluciones FTIR portátiles y para trabajos fuera del laboratorio

2017

Adquisición del sistema de espectroscopia Cobalt Raman

2018

Lanzamiento del sistema de adquisición de imágenes químicas por microscopía infrarroja directa por láser (LDIR) Cary 8700 y del sistema UV-Vis Cary 3500

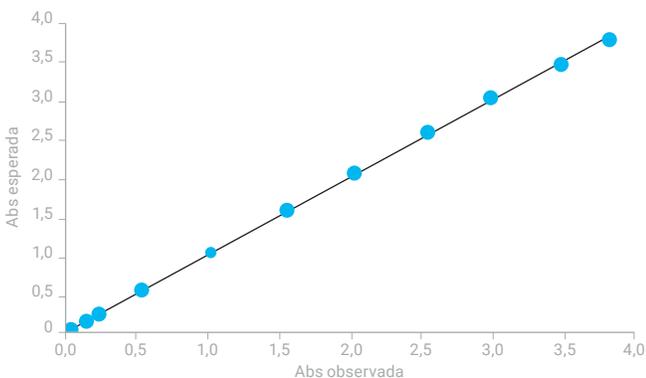
Calidad y rendimiento gracias al diseño

Nuestro historial demostrado de diseños ópticos innovadores le garantiza que siempre obtendrá los resultados correctos.

La potencia del xenón

El UV-Vis Cary 60 Agilent usa la posición destacada y el rendimiento demostrado de su predecesor, el UV-Vis Cary 50, el **primer espectrofotómetro de la línea UV-Vis que incorpora la tecnología de lámpara de xenón pulsante**. El UV-Vis Cary 60 es:

- Inmune a la luz ambiente: su exclusivo diseño óptico le permite realizar medidas con el compartimento de la muestra abierto, lo que posibilita la medida de muestras de gran tamaño o con formas poco habituales y reducir el riesgo de errores de los usuarios.
- Focalizado: el haz altamente focalizado permite que se pueda acoplar a la perfección a sistemas de fibra óptica, lo que convierte al UV-Vis Cary 60 en la mejor opción para realizar medidas por fibra óptica UV-Vis.
- Resistente: la combinación de la lámpara de xenón y el diseño mecánico superior garantiza que el UV-Vis Cary 60 sea inherentemente fiable. Con más de 10 000 UV-Vis Cary 60 enviadas, ofrecemos una garantía de 10 años para la lámpara.
- Económicas: las lámparas tradicionales, como las de deuterio, deben sustituirse con frecuencia, lo que supone un proceso largo y costoso. La fiabilidad de la lámpara de xenón, junto con el tiempo de calentamiento nulo y el bajo consumo de energía eléctrica y requisitos de mantenimiento, reducen significativamente el coste de propiedad.
- Eficacia: la lámpara solo parpadea cuando se realiza una lectura, lo que elimina la fotodegradación, ya que las muestras valiosas o sensibles a la luz no se exponen excesivamente a la luz UV ni al calor.
- Flexible: El UV-Vis Cary 60 puede equiparse con una amplia gama de accesorios que proporcionan la flexibilidad necesaria para medir un variado intervalo de tipos de muestras del mundo real.



Excelente precisión y rango lineal fotométrico

El intervalo fotométrico del UV-Vis Cary 60 supera las 3,5 unidades de absorbancia. Como se muestra arriba, se consiguió un coeficiente de correlación de 0,999 al medir patrones certificados (Starna, S/N 14727, tipo RM-9ND). La absorbancia se midió a 525 nm usando un tiempo de promedio de la señal de 1 segundo.



Pruebe nuestra calculadora para ver cómo podría ahorrar

Elija un valor en función del modelo operativo de su laboratorio:

Cambios de lámpara al año

Semanas de inactividad por el cambio de la lámpara

Con un UV-Vis Cary 60 alimentado por una lámpara de xenón pulsante, esto es lo que su laboratorio podría ahorrar:

	Reducción de costes	Ahorros de tiempo
Tras 1 año		
Tras 10 años		

Asume un coste de cambio de las lámparas de deuterio y tungsteno de 1400\$ por juego, un coste de recualificación de 3100\$ por cambio de juego de lámparas, un tiempo de calentamiento diario de 30 minutos y 240 días laborables al año. Todas las cantidades se expresan en dólares estadounidenses.

Nivel mínimo de ruido

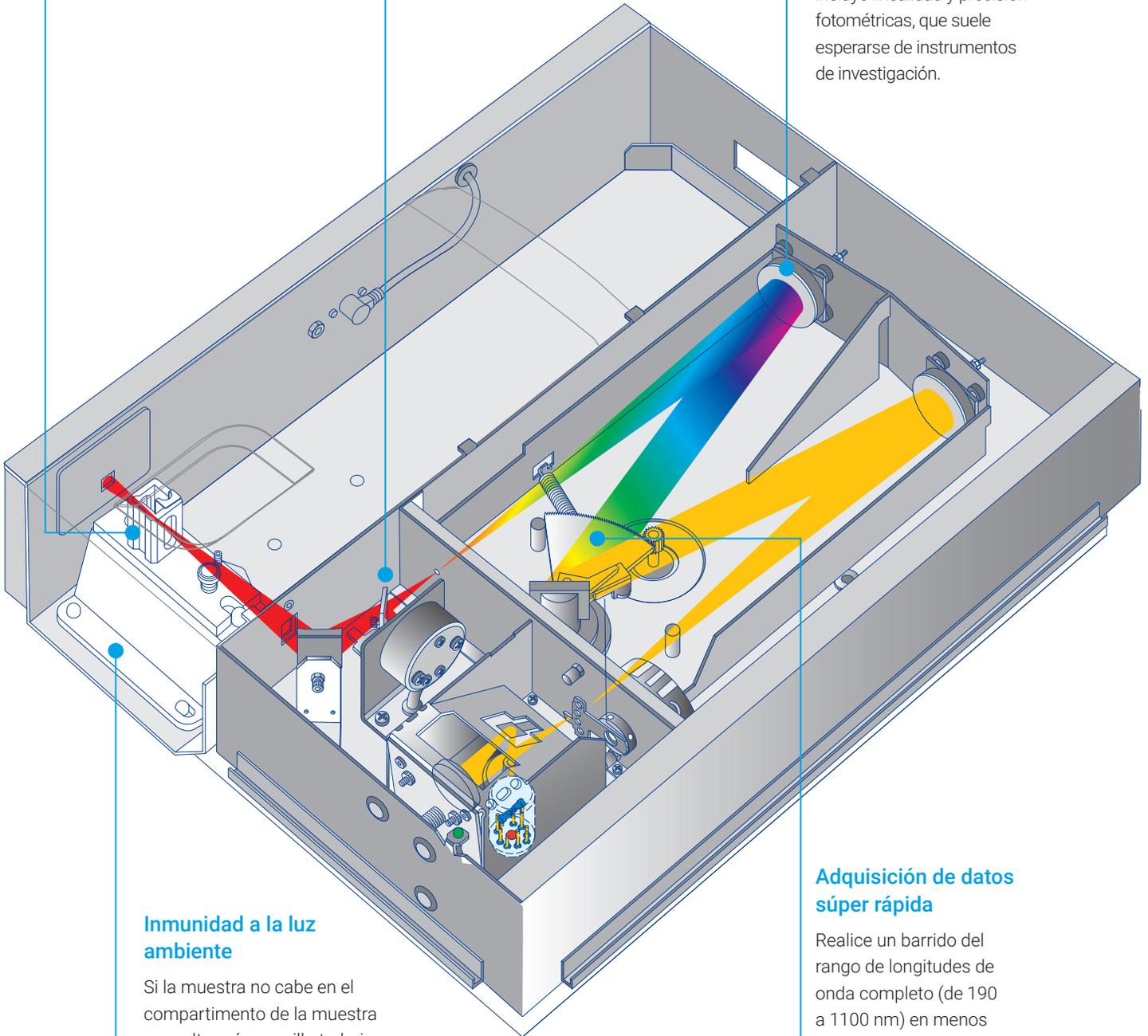
El haz de luz es muy brillante y focalizado, inferior a 1,5 mm × 1,0 mm en el foco, lo que garantiza un nivel mínimo de ruido, incluso cuando se utilizan microceldas con aberturas pequeñas.

Corrección simultánea de la referencia

Como instrumento UV-Vis de doble haz, el UV-Vis Cary 60 mantiene la integridad de los picos a cualquier velocidad de barrido mediante mediciones simultáneas de la muestra y del haz de referencia.

Diseño óptico superior y demostrado

Aprovechando las capacidades de diseño de nuestros espectrofotómetros Cary de calidad a nivel de investigación, el UV-Vis Cary 60 proporciona un excelente rendimiento óptico. Este rendimiento incluye linealidad y precisión fotométricas, que suele esperarse de instrumentos de investigación.



Inmunidad a la luz ambiente

Si la muestra no cabe en el compartimento de la muestra o resulta más sencillo trabajar con el compartimento de la muestra abierto, no tiene más que quitar la tapa. Gracias a la lámpara de xenón pulsante, el sistema Cary 60 no se ve afectado por la luz ambiente.

Adquisición de datos súper rápida

Realice un barrido del rango de longitudes de onda completo (de 190 a 1100 nm) en menos de 3 segundos.

Hacia un laboratorio más sostenible

El UV-Vis Cary 60 se ha sometido a una auditoría independiente sobre su impacto medioambiental.

El UV-Vis Cary 60 recibió la **etiqueta de responsabilidad, coherencia y transparencia (ACT)** verificada por My Green Lab. La etiqueta proporciona información sobre el impacto medioambiental del espectrofotómetro UV-Vis Cary 60 durante toda su vida útil.

Haga su trabajo y cumpla sus objetivos de sostenibilidad

El UV-Vis Cary 60 mejora el impacto medioambiental de los laboratorios sin que ello afecte a la productividad o al progreso científico:

- Consumo de energía reducido: por ejemplo, la lámpara de la fuente de xenón solo parpadea cuando se realiza una lectura, sin tiempo de calentamiento.
- Reducción de la producción de residuos peligrosos: la lámpara de fuente de xenón tiene una garantía de 10 años, por lo que no es necesario sustituir y desechar las lámparas con frecuencia.
- Instrumento duradero (más de 20 años) con un mantenimiento mínimo.
- Fabricado con energía renovable.
- Programas de recuperación al final de la vida útil para garantizar que el producto se recicla o reacondiciona adecuadamente.

Para saber más sobre cómo el UV-Vis Cary 60 puede ayudarle a alcanzar sus objetivos de sostenibilidad, visite: www.agilent.com/chem/cary-60-uv-vis_ACT



Un Cary para todas las aplicaciones

El espectrofotómetro UV-Vis Cary 60 se complementa con una gama de accesorios y herramientas de software diseñados específicamente para las necesidades de su aplicación.

Accesorios para un rendimiento superior

La amplia gama de accesorios del UV-Vis Cary 60 le permite trabajar con la mayor variedad posible de tamaños y tipos de muestras.¹

Entre los accesorios para muestras líquidas, se incluyen:

- Sondas y acopladores de fibra óptica para obtener medidas precisas y rápidas sin cubetas.
- Soportes termostatzados por agua y Peltier con una o varias celdas para obtener un control preciso de la temperatura.
- Sondas de temperatura para medir la temperatura en el interior de la cubeta.
- Celdas de muestreo para medir volúmenes inferiores a 4 µl.
- Cubeta TrayCell 2.0 de ultramicrovolumen para mediciones cómodas y precisas de muestras de bajo volumen.
- Cargador de 18 celdas para aumentar el rendimiento y la productividad.
- Accesorio de mezclado rápido para mediciones de cinética de flujo detenido.

Accesorios para sólidos, polvos y pastas.

- Soporte de muestras sólidas para caracterizar diversos tipos de muestras, que incluyen filtros, polvos, geles, componentes ópticos y tejidos.
- Sonda y acoplador de reflectancia de fibra óptica.

Consumibles para UV-Vis

- La gama de consumibles de UV-Vis de Agilent incluye cubetas, celdas de flujo y lámparas.



¹ Nuestra lista de accesorios está en continuo crecimiento. Para obtener información sobre los accesorios más recientes disponibles en su región, póngase en contacto con el representante local de Agilent o visite nuestra página web en www.agilent.com/chem/UV/.

Mejor software con diferencia

El software de uso sencillo y centrado en las aplicaciones proporciona un control completo del instrumento.

Software diseñado para muestras reales

Gracias al diseño modular del **software Cary WinUV Agilent** podrá adaptarlo a sus requisitos analíticos. Tanto para una aplicación de QA/QC que precise el barrido de longitudes de onda como para aplicaciones de ciencias de la vida que precisen una cinética enzimática o un control térmico avanzados, el software puede adaptarse a sus necesidades.

El paquete de software Cary WinUV incluye varios módulos de software centrados en aplicaciones y diseñados para agilizar la configuración de métodos, la recopilación de datos y el análisis, reduciendo la complejidad y a la vez que aumenta la productividad.

Aplicaciones específicas de software

Agilice su trabajo y ahorre tiempo con los módulos integrados diseñados para cubrir una amplia gama de aplicaciones UV-Vis. Calcule la pureza o las concentraciones de ADN utilizando el módulo de ARN/ADN o examine los procesos biológicos con el módulo de cinética enzimática. Los métodos pueden adaptarse fácilmente a problemas analíticos específicos.

Un software sencillo de usar

Los distintos módulos del software UV-Vis se adaptan a la tarea analítica en cuestión, con cálculos preestablecidos y herramientas de análisis relevantes para encontrar respuestas de forma rápida y sencilla. La interfase del software presenta un espacio de trabajo ordenado y sigue un diseño intuitivo que permite a los operadores cambiar de un módulo de software a otro sin problemas.

Funciones gráficas mejoradas

El módulo de control de gráficos tiene un etiquetado de picos automático, ampliación, cursor libre y de seguimiento, así como múltiples formatos de ordenadas y abscisas. También ofrece los modos de copiar y pegar y superposición inteligentes, con lo que facilita enormemente la interpretación y presentación de espectros para las publicaciones.

Procesamiento avanzado de datos

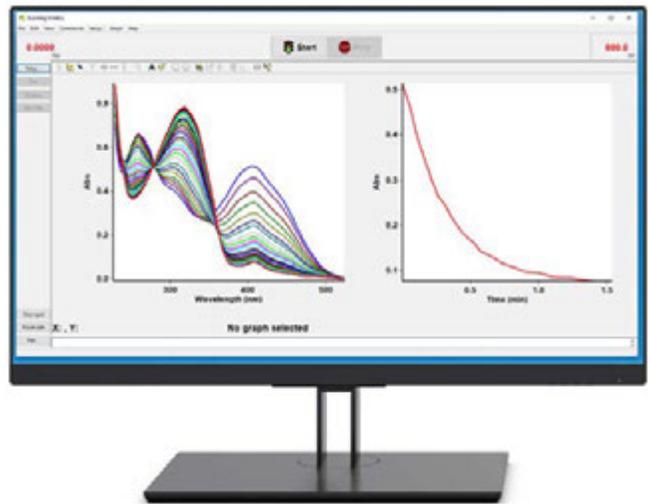
Utilice la calculadora de espectros para aplicar operaciones matemáticas a los espectros, tales como sumas, restas, divisiones, multiplicaciones y raíces cuadradas, así como operaciones con logaritmos. La calculadora también incorpora funciones de promedios, normalización, suavizado, derivadas de hasta cuatro niveles e integración, y el algoritmo de corrección Kubelka-Munk.

Soluciones a aplicaciones específicas complejas

Utilice el potente lenguaje de programación integrado, Applications Development Language (ADL) para adaptar el software Cary WinUV a fin de que satisfaga sus aplicaciones más específicas.

Gestión de la integridad de los datos

Los controles técnicos integrados garantizan la seguridad de los datos, controlan el acceso y facilitan la conformidad según se define en 21 CFR Parte 11 de la FDA de EE. UU., en el Anexo 11 de la UE y en normativas nacionales similares sobre registros electrónicos.



Mayor facilidad para el análisis cinético

Con un simple clic del ratón, puede obtener una curva cinética a partir de un conjunto de curvas repetitivas. En el recuadro se muestra la curva cinética a 410 nm.

Aplicaciones químicas y energía (QA/ QC)

Si necesita obtener productos acabados de la máxima calidad de manera uniforme y económica, las soluciones analíticas fiables e innovadoras resultan esenciales para el éxito. El UV-Vis Cary 60 ofrece opciones de muestreo flexibles y una resistencia demostrada que garantizan la medición de muestras con la máxima precisión.

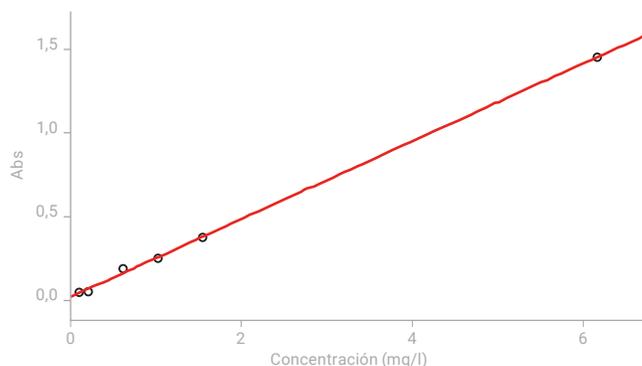
Método sencillo de evaluación de calidad

- El software Cary WinUV admite hasta 30 patrones y 10 réplicas, con el fin de proporcionarle la máxima flexibilidad para establecer los niveles de precisión.
- Flexibilidad para ejecutar métodos básicos y, en caso de que se requiera un control avanzado, para el desarrollo de métodos.
- Entre las aplicaciones preconfiguradas se incluyen las lecturas de un solo punto, los barridos, la concentración y las medidas de cinética.

Muestreo flexible

Gracias a su gran compartimento de la muestra y a su inmunidad a la luz ambiente, el UV-Vis Cary 60 con sondas de fibra óptica es perfecto para los laboratorios de control de QC:

- Permite acelerar la producción. Utilice sondas de fibra óptica para llevar a cabo las mediciones en la línea de producción, en lugar de transferir las muestras líquidas a las cubetas.
- Las sondas se adaptan a una amplia gama de volúmenes: desde microlitros a volúmenes muy grandes.
- Elimina los tiempos de absorción de la celda de flujo y los problemas del sistema tales como la aparición de burbujas y fugas en los tubos, y su degradación.



Análisis de nitratos en agua

Se midió la concentración de nitratos en aguas residuales en el UV-Vis Cary 60 mediante el uso de una sonda de inserción directa de fibra óptica. Esta técnica redujo el tiempo de análisis en más de un 50 %. La calidad de los datos no se vio comprometida.



Aplicaciones para instituciones académicas

La flexibilidad y fiabilidad demostradas son esenciales a la hora de satisfacer aplicaciones y niveles de usuario muy diversos. El UV-Vis Cary 60 proporciona precisión y un coste de propiedad cada vez más bajo, lo que garantiza que pueda hacer frente a sus retos actuales y futuros.

Software intuitivo y eficaz

- Gracias a su intuitiva interfaz, el software es idóneo para la enseñanza universitaria y laboratorios de investigación.
- Flexibilidad para ejecutar desde métodos simples y preconfigurados para estudiantes universitarios hasta métodos avanzados para investigación académica.
- Incluye las siguientes aplicaciones: barrido, concentración, cinética y mediciones de ARN/ADN.

Análisis cinéticos avanzados

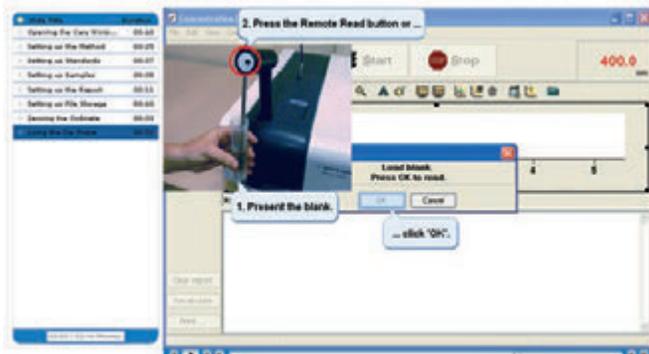
- Puede modificar la velocidad de adquisición de datos cuando necesite recopilar mayor cantidad de datos. El software Kinetics también se adapta a reacciones lentas y largas y puede recopilar datos durante un período de tiempo máximo de 5 días sin limitaciones en el número de puntos recogidos.

Adquisición flexible de datos

- Amplia gama de accesorios diseñados para aplicaciones y muestras muy diversos.
- Las sondas de fibra óptica eliminan la necesidad de transferir las muestras líquidas a cubetas, lo que reduce la cantidad de muestra perdida y la probabilidad de que el usuario cometa un error.



Eliminación de las complicaciones con cubetas y succionadores
Si utiliza sondas de fibra óptica, nunca tendrá que volver a adquirir o limpiar una cubeta.



Aprendizaje paso a paso

El software Cary WinUV incluye vídeos y asistentes con instrucciones detalladas que favorecen la rápida formación de los usuarios.



Medidas de muestras sólidas

Los soportes de muestras sólidas son compatibles con una amplia variedad de tipos de muestras.

Aplicaciones biotecnológicas y farmacéuticas

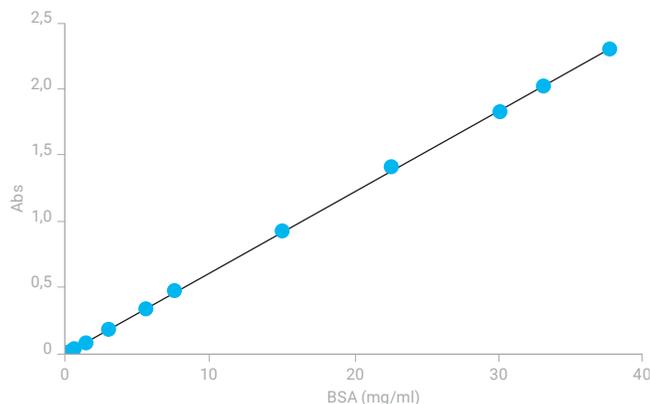
En un campo que exige precisión, productividad y cumplimiento en entorno regulado, los retos nunca han sido mayores. El UV-Vis Cary 60 proporciona protección para muestras valiosas que garantizan la medición de muestras con la máxima precisión.

Proteja las muestras valiosas

- La microsonda de fibra óptica y las microceldas de muestreo permiten llevar a cabo mediciones de muestras biológicas y químicas valiosas con volúmenes inferiores a 4 µl.
- Las muestras fotosensibles no se exponen de forma continua a la luz, ya que la lámpara solo se activa al adquirir un dato puntual, evitando así la fotodegradación.
- La temperatura del compartimento de muestras es estable, puesto que la lámpara no genera calor; así se garantiza la obtención de datos precisos y reproducibles.

Conformidad y calificación

- El software opcional Cary WinUV Pharma Agilent posibilita la conformidad con la Parte 11 del Título 21 del CFR de EE. UU., dictada por la FDA, el Anexo 11 de la UE y otras normativas nacionales similares sobre registros electrónicos.
- Las pruebas de cualificación del instrumento de la Farmacopea de Estados Unidos, EP y BP se proporcionan de serie.
- Para llevar a cabo pruebas automáticas de instrumentos utilizando el accesorio cargador de 18 celdas, solo tiene que pulsar el botón de inicio.
- Están disponibles los servicios de cualificación (IQ/OQ) para el hardware, software y accesorios del UV-Vis Cary 60.
- Hasta 10 réplicas y promedios en el software Cary WinUV facilitan la validación/verificación según ICH Q2 (R1).



Medida de microvolúmenes de muestras

Determine la cantidad de proteínas BSA en un intervalo amplio de concentraciones utilizando una muestra de menos de 4 µl en una microcelda de muestreo. La excepcional linealidad fotométrica del UV-Vis Cary 60 garantiza que los datos sean exactos y reproducibles y evita la dilución de la muestra anterior a la medición.



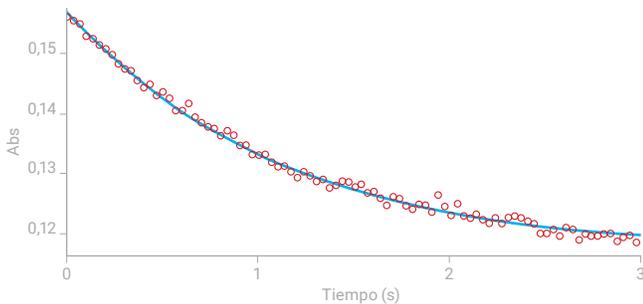


Medida de muestras frías directamente del refrigerador

Utilice la sonda de fibra óptica para medir las muestras frías. Al sumergir completamente la microsonda en la muestra, no aparecen esos problemas de condensación tan difíciles de evitar cuando se utilizan cubetas.

Medidas cinéticas rápidas y precisas

- Recopile datos a 80 puntos por segundo y detenga la adquisición de datos en cualquier momento para agregar los reactivos sin que el rendimiento se vea afectado.
- Amplíe los tiempos de adquisición de datos durante el análisis.
- Recoja los datos de cinética y realice los cálculos de cinética enzimática en la misma aplicación. Están disponibles los gráficos de Lineweaver-Burk, Eadie-Hofstee, Hanes-Woolf, Eadie-Scatchard, V_0 frente a $[S]$ y Dixon $1/V_0$ frente a $[I]$.



Medida de reacciones efímeras

El accesorio de mezclado rápido permite iniciar un análisis de forma automática en menos de una décima de segundo tras haberse mezclado los dos componentes.



Cinética de flujo detenido

El accesorio de mezclado rápido es idóneo para realizar mediciones de cinética de flujo detenido.



Monitorización de la temperatura

La sonda de temperatura permite medir la temperatura del interior de la cubeta y proporciona la máxima precisión de datos para los experimentos que dependen de la temperatura. El software Cary WinUV monitoriza la temperatura directamente desde la sonda, lo que asegura que los datos se recopilen con la temperatura correcta.

Agilent CrossLab: conocimientos reales, resultados reales

Agilent CrossLab va más allá de los instrumentos: integra servicios, consumibles y gestión de recursos para todo el laboratorio. De este modo, su laboratorio puede mejorar la eficiencia, optimizar el funcionamiento, aumentar el tiempo de uso continuado de los instrumentos, desarrollar las habilidades de los usuarios y mucho más.

Más información:

www.agilent.com/chem/cary-60-uv-vis

Tienda on-line:

www.agilent.com/chem/store

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-Pacífico

inquiry_lsca@agilent.com

Más información:

[Cary 60 UV-Vis spectrophotometer](#)

[Cary WinUV software](#)

[Cary 60 UV-Vis Spectrophotometer – The Power of Xenon](#)

[Xenon Flash Lamps for UV-Vis & Fluorescence](#)

[UV-Vis Spectrophotometer Uses & Applications](#)

[UV-Vis spectroscopy and spectrophotometer FAQs](#)

DE49811964

Esta información está sujeta a cambios sin previo aviso.

© Agilent Technologies, Inc. 2019, 2024
Publicado en EE. UU., el 5 de marzo de 2024
5990-7789ES