

Efficiente. Accurato. Flessibile.

Spettrofotometro UV-Vis Agilent Cary 60



Sistema UV-Vis Agilent Cary 60

Agilent è il tuo partner ideale per la spettroscopia molecolare. La linea di prodotti di fama mondiale Cary, che include FTIR, UV-Vis-NIR e strumenti a fluorescenza, offre una gamma completa di soluzioni per la spettroscopia molecolare.



Massima affidabilità

Lo **spettrofotometro UV-Vis Agilent Cary 60** è uno strumento efficiente, accurato e flessibile, appositamente studiato per soddisfare le tue esigenze attuali e future. Grazie alle opzioni per il campionamento remoto, alle prestazioni senza precedenti e ai costi di gestione ridotti per i quali si caratterizza, lo spettrofotometro UV-Vis Cary 60 garantisce sempre la massima affidabilità.

- I più bassi costi di gestione: con una durata di esercizio eccezionalmente lunga, corrispondente a 3 miliardi di impulsi, la sorgente luminosa include una garanzia di 10 anni per la massima tranquillità.*
- Nessuna necessità di cuvette: con la sonda a fibra ottica opzionale puoi ottenere risultati accurati e tempi di analisi più brevi e senza cuvette o sipper, le misure eseguite sui campioni sono meno soggette ad errori.
- Analisi di campioni costosi con facilità: il fascio luminoso a elevata focalizzazione del sistema UV-Vis Cary 60 è lo strumento ideale per misurare volumi ridotti in maniera accurata e riproducibile. Conserva i tuoi campioni utilizzando meno di 4 μ L invece di mL.
- Raccolta dati rapidissima: con una velocità di scansione fino a 24.000 nm/min, puoi eseguire spettri su tutto l'intervallo di lunghezze d'onda (da 190 a 1.100 nm) in meno di 3 secondi.
- Scegli la sostenibilità: il sistema UV-Vis Cary 60, sottoposto ad audit indipendente per l'impatto ambientale, ha ricevuto l'etichetta ACT (responsabilità, coerenza e trasparenza).



Soluzioni perfette per le tue applicazioni

Agilent fornisce le soluzioni ideali per ogni tua applicazione. Possiamo offrire le tecnologie, le piattaforme e l'esperienza necessarie per il tuo successo.

	Prodotti chimici ed energia	Accademico	Farmaceutica e biotecnologie
Applicazioni tradizionali per il sistema UV-Vis Agilent Cary 60	Controllo della qualità di materie prime e prodotti finiti Misura e abbinamento dei colori Analisi dei nutrienti presenti nell'acqua, negli alimenti e in agricoltura Analisi di soluzioni torbide o di campioni altamente assorbenti Analisi ottica sfusa (ad es. occhiali da sole) Studio dei pigmenti nella conservazione dei beni artistici tramite misure di riflessione	Caratterizzazione di sostanze incognite o composti di nuova sintesi Monitoraggio della cinetica delle reazioni chimiche o biologiche che si verificano ad una velocità di frazioni di secondo Misura di film e componenti ottici Analisi delle reazioni fotochimiche <i>in situ</i> durante irradiazione dei campioni	Quantificazione di DNA e proteine Misura di campioni biologici a freddo (4 °C) appena prelevati dal frigorifero Purezza del farmaco e concentrazione dell'API Preparazione di campioni in soluzione fluorescente prima delle misurazioni delle emissioni Analisi di quantità ridotte di campioni costosi (< 4 µL)
Accessori tradizionali per il sistema UV-Vis Agilent Cary 60	Accoppiatori e sonde di trasmissione in fibra ottica e per riflettanza Supporti multicella e per singole celle termostatabili con sonde di temperatura Cambiacelle a 18 posizioni Celle a flusso rettangolari, cilindriche e micro	Accoppiatori e sonde di trasmissione in fibra ottica e per riflettanza Supporti multicella e per singole celle termostatabili con sonde di temperatura Supporto per campioni solidi Celle a flusso rettangolari, cilindriche e micro	Microsonda in fibra ottica (liquidi) Supporti multicella e per singole celle termostatabili con sonde di temperatura Microcuvette Cella per ultra-microvolumi TrayCell 2.0 Accessorio per miscelazione rapida

Innovazioni nella spettroscopia molecolare

1947

Primo UV-Vis a registrazione, Cary 11

1954

Introduzione dello spettrofotometro UV-Vis-NIR Cary 14

1969

Primo spettrometro FTIR (Fourier Transform Infrared) a scansione rapida, FTS-14

1979

Introduzione del primo rivelatore a mercurio cadmio tellururo (MCT) in un sistema FTIR

1982

Primo microscopio FTIR, modello UMA 100

1989

Introduzione degli spettrofotometri UV-Vis Cary 1 e 3

1999

Primo focal plane array per la spettroscopia analitica MCT 256 x 256

2000

Primo sistema di chemical imaging ATR

2007

Introduzione dell'interferometro più piccolo e robusto disponibile in commercio

2007

Introduzione dell'accessorio di campionamento Tumbler: innovazione rivoluzionaria nel settore del campionamento dei liquidi FTIR

2008 - 2011

Agilent offre soluzioni FTIR portatili e per l'uso al di fuori del laboratorio

2017

Acquisizione di spettroscopia Raman Cobalto

2018

Lancio dello spettrofotometro UV-Vis Agilent Cary 3500 e del sistema di chemical imaging LDIR (Laser Direct Infrared) Agilent 8700

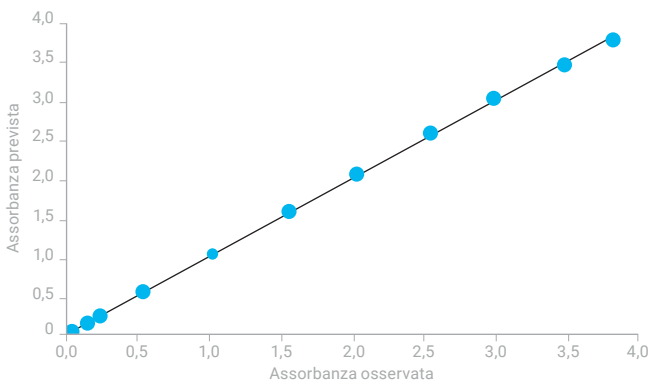
Un design che garantisce qualità e prestazioni ottimali

La nostra lunga tradizione di innovazione nel campo del design ottico ti permette di raggiungere sempre i risultati desiderati.

La potenza dello xeno

Lo spettrofotometro UV-Vis Agilent Cary 60 preserva la leadership e le prestazioni comprovate del suo predecessore, il sistema UV-Vis Cary 50, **pioniere della tecnologia con sorgente xeno pulsata UV-VIS**. Ecco le caratteristiche del sistema UV-Vis Cary 60:

- Immunità alla luce ambiente: l'esclusivo design ottico consente di effettuare misure con il vano dei campioni aperto, offrendo la possibilità di misurare anche campioni di grandi dimensioni o di forma insolita, riducendo il rischio di errori da parte dell'utilizzatore.
- Focalizzazione: il fascio luminoso a elevata focalizzazione garantisce un migliore accoppiamento alla fibra ottica, rendendo lo spettrofotometro UV-Vis Cary 60 lo strumento ottimale per le misurazioni UV-Vis a fibra ottica.
- Resistenza: la combinazione tra la lampada allo xeno e un design meccanico più avanzato è garanzia della costante affidabilità dello spettrofotometro UV-Vis Cary 60. Con oltre 10.000 sistemi UV-Vis Agilent Cary 60 spediti, offriamo una garanzia di 10 anni sulla lampada.
- Convenienza: le lampade tradizionali, come il deuterio, devono essere sostituite di frequente, un processo dispendioso in termini di tempo e costi. L'affidabilità della lampada allo xeno senza il tempo di riscaldamento e con un basso consumo energetico e un numero ridotto di interventi di manutenzione riducono in modo significativo i costi di gestione.
- Efficienza: la lampada pulsa solo durante la lettura eliminando la fotodegradazione, poiché i campioni preziosi o sensibili alla luce non sono esposti in misura eccessiva alla luce UV o al calore.
- Flessibilità: il sistema UV-Vis Cary 60 può essere equipaggiato con una gamma completa di accessori che offrono la flessibilità di misurare svariati tipi di campioni reali.



Accuratezza e gamma fotometrica lineare superiori

La gamma fotometrica dello spettrofotometro UV-Vis Agilent Cary 60 raggiunge e supera le 3,5 unità di assorbanza. Come mostrato sopra, viene raggiunto un coefficiente di correlazione di 0,999 durante la misura di standard certificati (Starna, S/N 14727, set type RM-9ND). L'assorbanza è stata misurata a 525 nm con un tempo per la media del segnale di 1 secondo.



Prova il nostro calcolatore per scoprire come risparmiare maggiormente

Scegli un valore in base al modello operativo del tuo laboratorio:

Sostituzioni della
lampada all'anno

Settimane di fermo
macchina per sostituzione
della lampada

Con un sistema UV-Vis Cary 60 alimentato da una lampada pulsata allo xeno, ecco quello che il tuo laboratorio potrebbe risparmiare:

	Risparmio economico	Risparmio di tempo
Dopo 1 anno		
Dopo 10 anni		

Si assume un costo di sostituzione per lampade al deuterio e al tungsteno di 1.400 USD per ogni set, un costo di riqualificazione di 3.100 USD per ogni sostituzione di set di lampade, 30 minuti quotidiani di tempo di riscaldamento e 240 giornate lavorative all'anno. Tutte le quantità sono espresse in dollari statunitensi (USD).

Riduzione al minimo del rumore

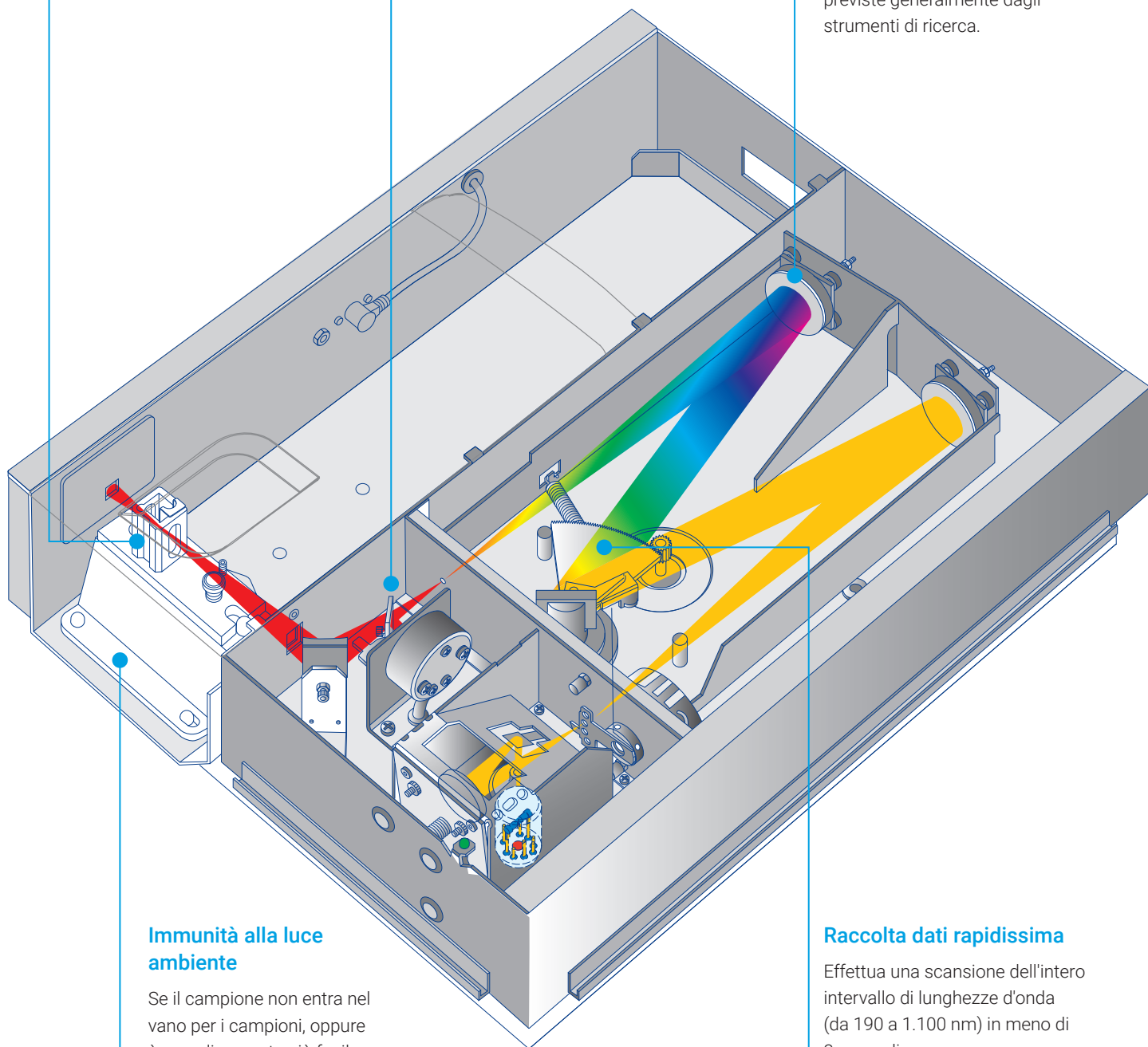
Il fascio di luce è particolarmente luminoso e focalizzato (meno di 1,5 mm x 1,0 mm nella sua messa a fuoco) e assicura prestazioni più silenziose anche qualora venissero utilizzate microcelle con apertura minima.

Correzione simultanea del raggio di riferimento

In quanto strumento UV-Vis a doppio raggio, il sistema UV-Vis Agilent Cary 60 mantiene l'integrità del picco a qualsiasi velocità di scansione grazie a misure simultanee del campione e del fascio luminoso di riferimento.

Design ottico di qualità altamente consolidato

Sfruttando le capacità progettuali dei nostri spettrofotometri Cary da ricerca, il sistema UV-Vis Cary 60 fornisce ottime prestazioni ottiche. Quali linearità e accuratezza fotometrica, previste generalmente dagli strumenti di ricerca.



Immunità alla luce ambiente

Se il campione non entra nel vano per i campioni, oppure è semplicemente più facile lavorare con il vano aperto, non esitare a rimuovere il coperchio. La lampada pulsata allo xeno indica che Cary 60 non è influenzato dalla luce ambiente.

Raccolta dati rapidissima

Effettua una scansione dell'intero intervallo di lunghezze d'onda (da 190 a 1.100 nm) in meno di 3 secondi.

Verso un laboratorio più sostenibile

Il sistema UV-Vis Agilent Cary 60 è stato sottoposto ad audit indipendente per l'impatto ambientale.

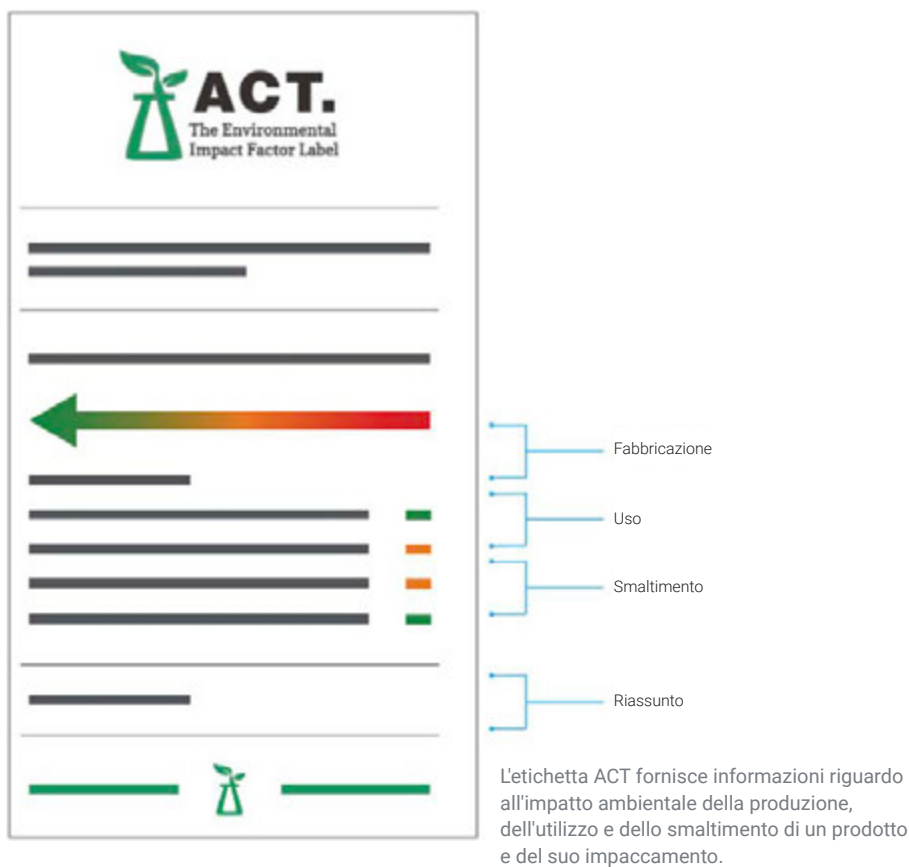
Il sistema UV-Vis Agilent Cary 60 ha ricevuto l'**etichetta ACT (responsabilità, coerenza e trasparenza)**, verificata da My Green Lab. Tale etichetta fornisce informazioni sull'impatto ambientale del sistema UV-Vis Cary 60 durante tutto il suo ciclo di vita.

Svolgi il tuo lavoro e soddisfa i tuoi obiettivi di sostenibilità

Il sistema UV-Vis Cary 60 migliora l'impatto ambientale dei laboratori senza ostacolare la produttività o il progresso scientifico:

- Consumo energetico ridotto: ad esempio, la lampada con sorgente allo xeno pulsa solo durante la lettura, eliminando il tempo di riscaldamento.
- Produzione ridotta di rifiuti pericolosi: la lampada con sorgente allo xeno include una garanzia di 10 anni, quindi non c'è bisogno di sostituire o smaltire di frequente le lampade.
- Strumento duraturo (oltre 20 anni) con manutenzione minima.
- Prodotto con energia rinnovabile.
- Programmi di ritiro a fine vita per garantire che il prodotto sia adeguatamente riciclato o ricondizionato.

Per ulteriori informazioni su come il sistema UV-Vis Cary 60 può aiutarti a raggiungere i tuoi obiettivi di sostenibilità, visita: www.agilent.com/chem/cary-60-uv-vis_ACT



Tutto è possibile con uno strumento Cary

Lo spettrofotometro UV-Vis Cary 60 è disponibile con un'ampia gamma di accessori e applicazioni software appositamente studiati per applicazioni in qualsiasi ambito.

Accessori che potenziano le prestazioni

L'ampia gamma di accessori per lo spettrofotometro UV-VIS Agilent Cary 60 ti permette di analizzare una vasta tipologia di campioni di qualsiasi tipo e dimensione¹.

Tra gli accessori per i campioni in soluzione figurano:

- Sonde a fibra ottica e accoppiatori per misure accurate e veloci senza l'uso delle cuvette.
- Contenitori multicella e per singole celle termostatati con sistema Peltier e bagno di acqua per un controllo della temperatura della massima precisione.
- Sonde di temperatura per la misura della temperatura nella cuvetta.
- Campionamento di microvolumi per la misura di volumi < 4 µL.
- La cella per ultra-microvolumi TrayCell 2.0 per misurazioni precise e convenienti di campioni a basso volume.
- Cambiacelle a 18 posizioni per una maggiore produttività.
- Accessorio per miscelazione rapida per misurazioni cinetiche a flusso interrotto.

Accessori per solidi, polveri e paste

- Supporto per campioni solidi per caratterizzare una varietà di tipi di campioni; filtri, polveri, gel, componenti ottici e tessuti.
- Sonda di riflettanza a fibra ottica e accoppiatore.

Prodotti di consumo per UV-Vis

- La gamma di prodotti di consumo per lo spettrofotometro UV-Vis di Agilent comprende cuvette, celle di flusso e lampade.



1. La nostra gamma di accessori viene costantemente ampliata. Per scoprire gli ultimi prodotti disponibili nella tua regione, contatta il rappresentante locale Agilent oppure visita il nostro sito web all'indirizzo www.agilent.com/chem/UV/

Un software unico

Le applicazioni software dedicate e particolarmente intuitive garantiscono un controllo completo dello strumento.

Software progettato per campioni reali

Il design modulare del **software Agilent Cary WinUV** è perfetto per soddisfare qualsiasi requisito di analisi. Sia che si tratti di un'applicazione QA/QC che richiede la scansione della lunghezza d'onda o di applicazioni bioscientifiche che necessitano di cinetica enzimatica avanzata o controllo termico, il software è in grado di soddisfare esigenze di vario tipo.

La suite di software Cary WinUV presenta diversi moduli software specifici dell'applicazione progettati per ottimizzare la configurazione dei metodi, l'analisi e la raccolta dati, riducendo la complessità e aumentando al contempo la produttività.

Applicazioni software dedicate

Ottimizza il tuo lavoro e risparmi tempo con moduli integrati pensati per coprire un'ampia gamma di applicazioni UV-Vis. Calcola le concentrazioni o la purezza del DNA usando il modulo RNA/DNA oppure studia il processo biologico con il modulo di cinetica enzimatica. I metodi possono essere facilmente personalizzati per i problemi analitici specifici.

Software intuitivo

I singoli moduli software UV-Vis vengono personalizzati in base alle operazioni analitiche da svolgere, con calcoli prestabiliti e strumenti di analisi pertinenti per trovare risposte in modo rapido e semplice. L'interfaccia software presenta un'area di lavoro ordinata e segue un design intuitivo che consente agli operatori di passare da un modulo software all'altra senza interruzioni.

Funzioni grafiche ottimizzate

Il modulo di controllo grafico presenta una marcatura dei picchi automatica, la funzione di zoom, il cursore libero e di tracciamento, diversi formati di ascisse e ordinate. Dispone inoltre della modalità copia/incolla e di sovrapposizione, semplificando l'interpretazione spettrale e la presentazione destinata alla pubblicazione.

Elaborazione avanzata dei dati

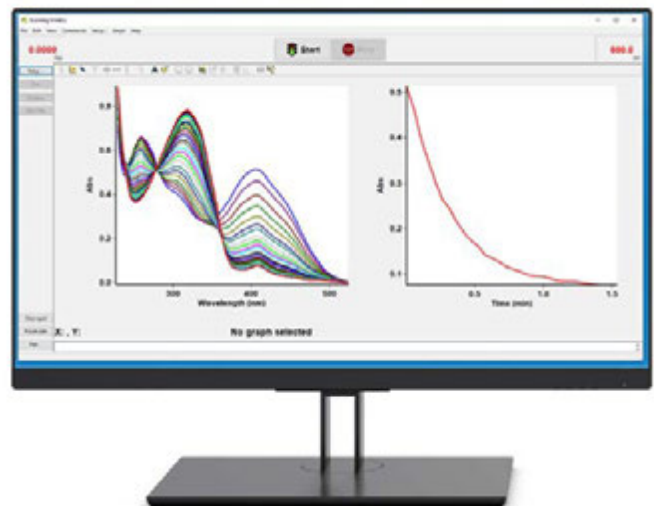
Uso del calcolatore degli spettri per applicare agli spettri operazioni matematiche, tra cui addizione, sottrazione, divisione, moltiplicazione e funzioni logaritmiche e radice quadrata. Il calcolatore fornisce inoltre funzioni per il calcolo della media, la normalizzazione e l'arrotondamento, derivate fino al quarto ordine, integrazione e l'algoritmo di correzione Kubelka-Munk.

Adatto a qualsiasi applicazione

Il potente linguaggio di sviluppo applicazioni (Applications Development Language) integrato permette di personalizzare il software Cary WinUV per usi non routinari.

Gestione dell'integrità dei dati

I controlli tecnici integrati garantiscono la sicurezza dei dati, controllano l'accesso e semplificano l'ottenimento della conformità alle normative US FDA 21 CFR Parte 11, EU Allegato 11 e altre normative nazionali simili sui dati elettronici.



Creazione di curve della cinetica in maniera semplicissima

Con un semplice clic del mouse, è possibile creare una curva della cinetica da una serie di curve ripetitive. La figura mostra la curva della cinetica a 410 nm.

Applicazioni nel settore chimico ed energetico (QA/QC)

Per riuscire a fornire in maniera regolare e conveniente prodotti finiti della massima qualità, devi poter fare affidamento su soluzioni di analisi innovative e affidabili. Lo spettrofotometro UV-Vis Agilent Cary 60 offre opzioni di campionamento flessibili ed una solidità comprovata, garantendo un'accurata misura dei campioni.

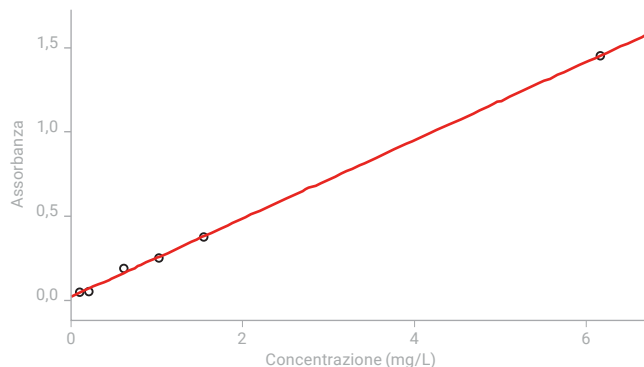
QA semplificato

- Il software Cary WinUV supporta fino a 30 standard e 10 replicati, garantendo la massima flessibilità nella definizione dei livelli di precisione.
- Offre inoltre la possibilità di eseguire metodi di base e, in caso di necessità, un controllo avanzato per lo sviluppo di metodi.
- Tra le applicazioni preconfigurate figurano letture a punti singoli, scansione, misure della concentrazione e della cinetica.

Campionamento flessibile

Dotato di un ampio vano per i campioni e caratterizzato da un'immunità alla luce ambiente, lo spettrofotometro UV-Vis Agilent Cary 60 con sonde a fibra ottica è la soluzione ideale per i laboratori di QC:

- Velocizza la produzione. Utilizza le sonde a fibra ottica per effettuare misure sulla linea di produzione anziché trasferire i campioni liquidi nelle cuvette.
- Le sonde possono essere utilizzate per campioni di qualsiasi volume, da quelli di dimensioni estremamente grandi a quelli di microlitri.
- Elimina i tempi di assorbimento della cella a flusso e i problemi relativi al sistema, come perdite dei tubi, degradazione e bolle d'aria.



Analisi del nitrato dell'acqua

La concentrazione di nitrati nelle acque reflue è stata misurata con lo spettrofotometro UV-Vis Agilent Cary 60 utilizzando la sonda a introduzione diretta in fibra ottica. Questa tecnica ha ridotto il tempo di analisi di oltre il 50%. La qualità dei dati non è stata compromessa.



Applicazioni nel settore universitario

Quando ti ritrovi a dover gestire un'ampia serie di applicazioni e utenti di vario livello, la flessibilità e l'affidabilità si rivelano fattori indispensabili. Lo spettrofotometro UV-Vis Agilent Cary 60 garantisce accuratezza e costi di gestione ridotti, permettendoti di affrontare al meglio sfide presenti e future.

Un software potente e intuitivo

- L'interfaccia intuitiva lo rende la soluzione ideale per i laboratori di ricerca e didattici in ambito universitario.
- Gli studenti universitari hanno ampia possibilità di scelta, potendo usufruire di metodi di ogni tipo, da quelli semplici preconfigurati a quelli più avanzati specifici per la ricerca.
- Tra le applicazioni possibili si annoverano scansione, concentrazione, cinetica e misure di RNA/DNA.

Analisi cinetica avanzata

- La velocità di raccolta dati può essere configurata in base alle diverse esigenze. Il software Kinetics consente di gestire anche reazioni lente e prolungate e di raccogliere dati per un periodo massimo di 5 giorni, senza porre limiti alla memorizzazione di punti dati.

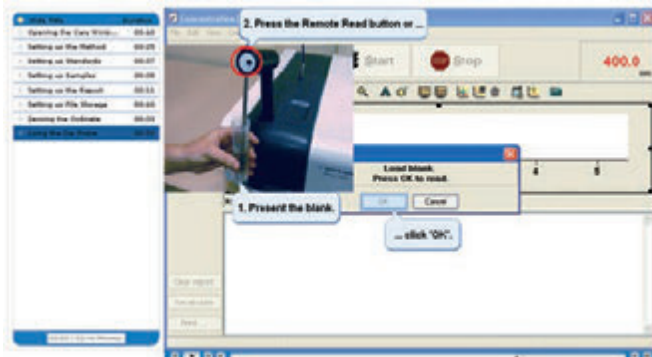
Raccolta dati flessibile

- È disponibile un'ampia gamma di accessori dedicati a svariati campioni e applicazioni.
- Le sonde a fibra ottica eliminano la necessità di trasferire i campioni liquidi nelle cuvette, riducendo il rischio di perdita dei campioni e di errori.



Eliminazione dei problemi relativi a cuvette e sipper

Scegliendo di utilizzare le sonde a fibra ottica, non sarai più costretto ad acquistare o pulire cuvette.



Apprendimento autogestito

Il software Cary WinUV include procedure guidate dettagliate e videoclip in grado di velocizzare le operazioni svolte dagli utenti.



Misurazioni di campioni solidi

I contenitori di campioni solidi sono compatibili con un'ampia varietà di tipi di campioni.

Applicazioni nel settore farmaceutico e delle biotecnologie

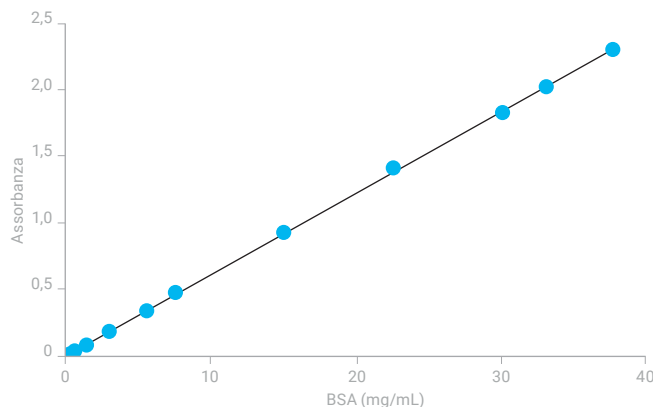
In un settore che richiede accuratezza, produttività e conformità alle normative, le sfide non sono mai state così impegnative. Lo spettrofotometro UV-Vis Agilent Cary 60 offre una protezione più efficace dei campioni preziosi, consentendoti di effettuare misurazioni estremamente accurate dei campioni.

Protezione dei campioni preziosi

- La microsonda in fibra ottica e la cella di campionamento a volume ridotto consentono di effettuare misure con meno di 4 μL per i campioni chimici e biologici preziosi.
- I campioni fotosensibili non vengono esposti a una luce continua poiché la lampada lampeggia solo al momento dell'acquisizione di un punto dati, prevenendo il rischio di fotodegradazione.
- Inoltre, poiché la lampada non produce calore, la temperatura del vano dei campioni risulta stabile, garantendo dati sempre accurati e riproducibili.

Conformità e qualifica

- Il software opzionale Agilent Cary WinUV Pharma supporta la conformità come definita nella normativa CFR 21 Parte 11 della FDA degli Stati Uniti, nell'Allegato 11 dell'UE e in simili normative nazionali per i record elettronici.
- Test di qualifica dello strumento USP, EP, e BP forniti come standard.
- È possibile condurre test automatizzati tramite l'uso dell'accessorio cambiaccelle a 18 posizioni: non dovrai fare altro che premere Start.
- Sono disponibili servizi di qualificazione (IQ/OQ) per l'hardware, il software e gli accessori dello spettrofotometro UV-Vis Agilent Cary 60.
- Fino a 10 replicati e medie nel software Cary WinUV semplificano la validazione/verifica secondo il metodo ICH Q2 (R1).



Misura in campioni con microvolume

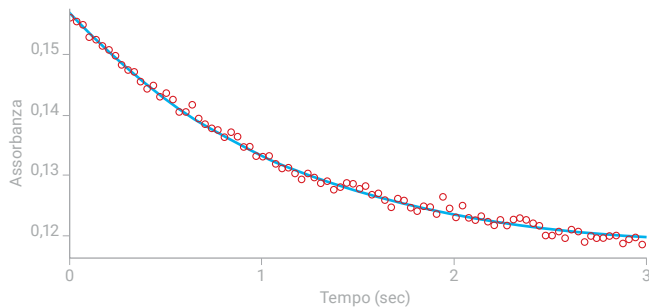
È possibile stabilire la quantità di proteina BSA per un'ampia gamma di concentrazioni utilizzando meno di 4 μL di campione in una cella di campionamento a microvolume. L'eccezionale linearità fotometrica dello spettrofotometro UV-Vis Cary 60 consente di usufruire di dati accurati e riproducibili, eliminando al contempo la necessità di diluizione del campione prima della misurazione.





Misure di cinetica rapide e precise

- Raccogli fino a 80 punti dati al secondo e interrompi la raccolta dati in qualsiasi momento per aggiungere reagenti, senza compromettere in alcun modo le prestazioni.
- Prolunga i tempi di raccolta nel corso di un unico test.
- Raccogli i dati cinetici ed esegui calcoli di cinetica enzimatica utilizzando la stessa applicazione. Sono disponibili i diagrammi Lineweaver-Burk, Eadie-Hofstee, Hanes-Woolf, Eadie-Scatchard, V_0 vs $[S]$ e Dixon $1/V_0$ vs $[I]$.



Misura delle reazioni di breve durata

L'accessorio di miscelazione rapida permette di avviare automaticamente un'analisi in un tempo inferiore al decimo di secondo dopo la miscelazione dei due componenti.

Misura di campioni appena prelevati dal frigorifero!

Usa la sonda a fibra ottica per misurare campioni freddi. Poiché la microsonda viene completamente immersa nel campione, è possibile evitare i tipici problemi di condensa ai quali occorre inevitabilmente far fronte quando si utilizzano le cuvette.



Cinetica a flusso interrotto

L'accessorio di miscelazione rapida si rivela perfetto per misure della cinetica a flusso interrotto.



Monitoraggio della temperatura

La sonda per la temperatura consente di misurare la temperatura all'interno della cuvetta, garantendo la massima affidabilità dei dati per gli esperimenti basati sulla temperatura. Il software Cary WinUV esegue il monitoraggio della temperatura direttamente dalla sonda, permettendo di raccogliere i dati alla temperatura appropriata.

Agilent CrossLab: Competenza reale, risultati concreti

CrossLab non si limita alla strumentazione ma offre servizi, parti di consumo e gestione delle risorse dell'intero laboratorio. Il tuo laboratorio può così migliorare l'efficienza, ottimizzare le operazioni, aumentare il tempo di operatività degli strumenti, sviluppare le competenze degli utilizzatori e altro ancora.



Per maggiori informazioni:

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

Acquista online:

www.agilent.com/chem/store

Ottieni risposte alle tue domande di natura tecnica
e accedi alle risorse nell'Agilent Community:

community.agilent.com

Italia

numero verde 800 012 575

customercare_italy@agilent.com

Europa

info_agilent@agilent.com

Ulteriori informazioni:

[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

Le informazioni fornite sono soggette a modifica senza preavviso.

© Agilent Technologies, Inc. 2019, 2024
Pubblicato negli Stati Uniti, 5 marzo 2024
5990-7789ITE

