

Sensibile. Accurato. Flessibile.

SPETTROFOTOMETRO A FLUORESCENZA
AGILENT CARY ECLIPSE

The Measure of Confidence



Agilent Technologies

sensibile



SPETTROFOTOMETRO A FLUORESCENZA AGILENT CARY ECLIPSE

Agilent Technologies è ora il tuo partner ideale per la spettroscopia molecolare. Con l'introduzione della linea di prodotti, conosciuta in tutto il mondo, Cary, in aggiunta ai sistemi FTIR, UV-Vis-NIR e Fluorescenza, Agilent ti offre una gamma completa di soluzioni per la spettroscopia molecolare.

Massima affidabilità

Lo spettrofotometro a fluorescenza Agilent Cary Eclipse è uno strumento sensibile, accurato e flessibile, studiato per soddisfare le tue esigenze attuali e future. Grazie al controllo accurato della temperatura, all'assenza di foto decadimento dei campioni e all'ampio spettro di opzioni di misura, Agilent Cary Eclipse potrà garantirti sempre la massima affidabilità.

- Bassi costi di manutenzione: con un tempo di vita di 3 miliardi di flash, la lampada ha una durata di 10 anni, così che gli interventi di sostituzione sono ridotti al minimo e aumenta il risparmio durante l'intero ciclo di vita dello strumento.
- Nessuna necessità di cuvette: con l'opzione delle fibre ottiche puoi ottenere risultati accurati e tempi di analisi più brevi, migliorando il flusso di lavoro e riducendo i costi
- Raccolta dati ultra veloce: con una velocità di scansione fino a 24.000 nm/min, puoi eseguire spettri su tutto l'intervallo spettrale in meno di 3 secondi e raccogliere dati a 80 punti/sec per le misure cinetiche
- Sensibilità: puoi rilevare quantità picomolari di fluoresceina sia nelle cuvette standard che nelle microcuvette

- Analisi di campioni costosi o di materiale biologico: la sorgente Xenon pulsata permette misure a elevata sensibilità su volumi ridotti, senza degradazione del campione
- Flessibilità: scegli la modalità di raccolta, tra fluorescenza, fosforescenza, chemiluminescenza o bioluminescenza per creare un sistema robusto e versatile per qualsiasi esigenza di analisi



Design ottico di qualità eccellente

L'elevata sensibilità è consentita dall'esclusiva sorgente Xeno pulsata, ad alta intensità, abbinata ad angoli di blaze del reticolo e rivestimenti ottimizzati, che rendono lo strumento sensibile su tutto l'intervallo spettrale. I campioni fotosensibili non vengono esposti a una luce continua poiché la sorgente Xeno pulsata lampeggia solo al momento dell'acquisizione di un punto dati.

Sensibilità estesa

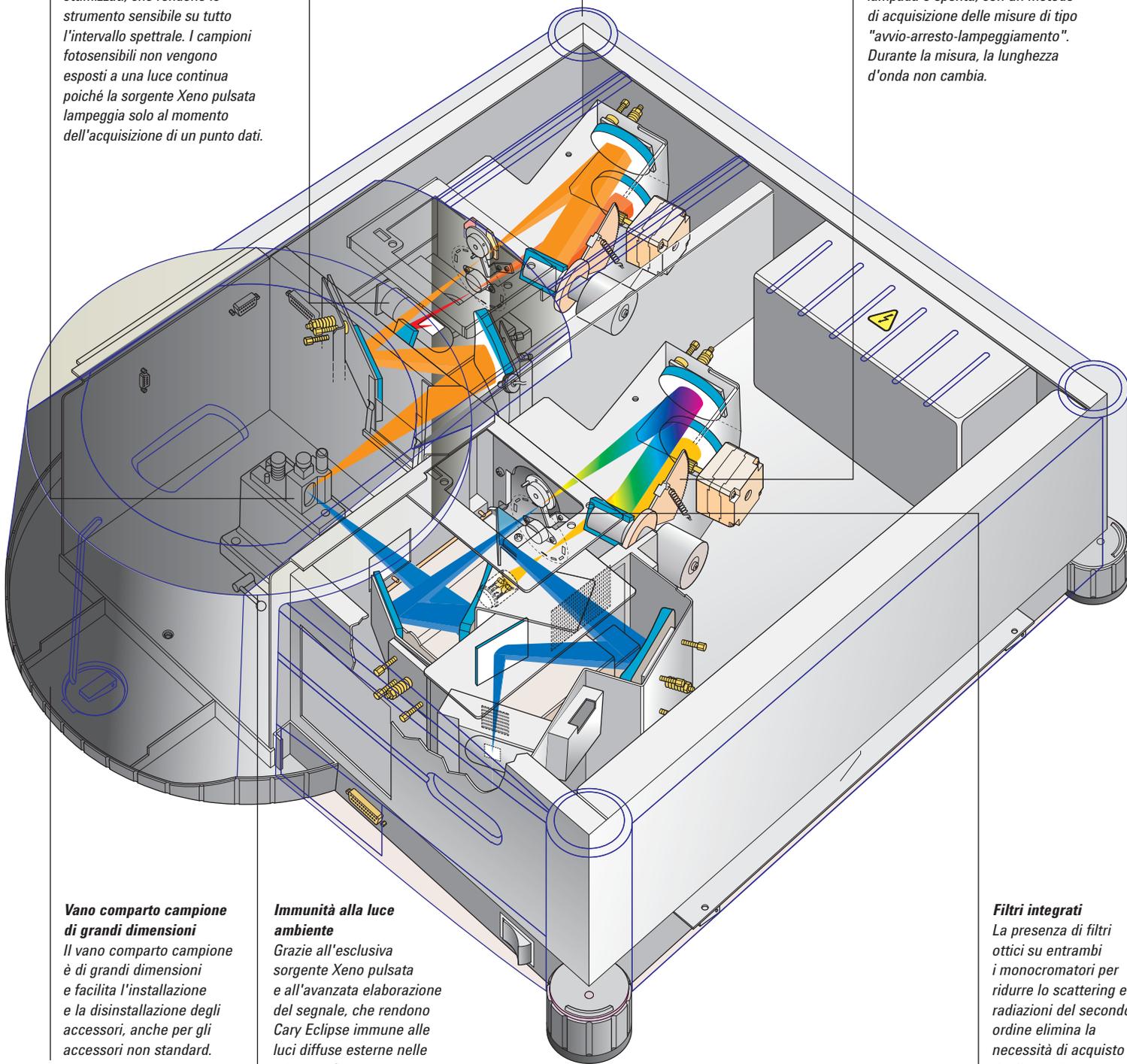
I rivelatori sono dei fotomoltiplicatori sensibili al rosso che operano fino a 900 nm, senza compromettere le prestazioni UV.

Dimensioni ridotte

Cary Eclipse occupa solo 600 mm di spazio sul banco.

Scansione veloce

Cary Eclipse esegue scansioni a 24.000 nm/min senza spostamento dei picchi, grazie al design della meccanica del monocromatore. Il reticolo si sposta solo quando la lampada è spenta, con un metodo di acquisizione delle misure di tipo "avvio-arresto-lampeggiamento". Durante la misura, la lunghezza d'onda non cambia.



Vano comparto campione di grandi dimensioni

Il vano comparto campione è di grandi dimensioni e facilita l'installazione e la disinstallazione degli accessori, anche per gli accessori non standard.

Immunità alla luce ambiente

Grazie all'esclusiva sorgente Xeno pulsata e all'avanzata elaborazione del segnale, che rendono Cary Eclipse immune alle luci diffuse esterne nelle misure a fluorescenza, è più facile e veloce fare analisi a vano comparto campione aperto oppure analizzare campioni di grandi dimensioni.

Misure di microcampioni

Sono disponibili cuvette per volumi ridotti fino a 5 µL. Il profilo del fascio orizzontale assicura una sensibilità eccellente anche con volumi tanto limitati.

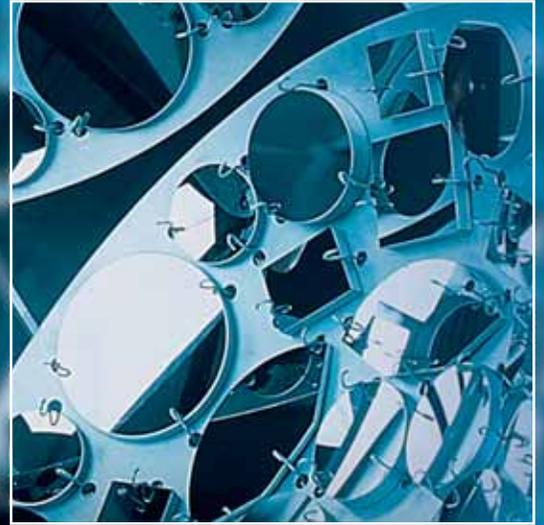
Raccolta dati rapidissima

Lo spettrofotometro Cary Eclipse esplora tutto l'intervallo spettrale in meno di 3 secondi.

Filtri integrati

La presenza di filtri ottici su entrambi i monocromatori per ridurre lo scattering e le radiazioni del secondo ordine elimina la necessità di acquisto degli stessi.

accurato



UN DESIGN CHE GARANTISCE QUALITÀ E OTTIME PRESTAZIONI

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

La potenza dello xeno

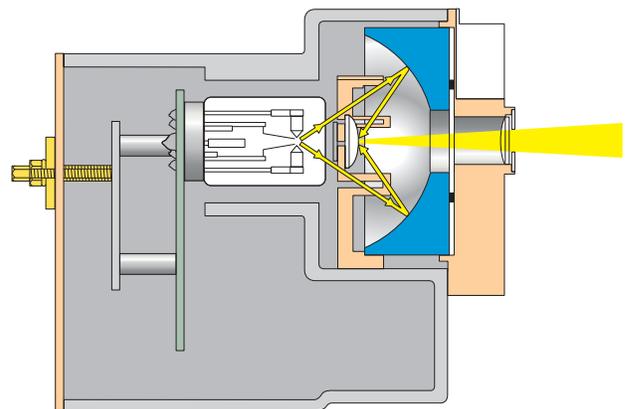
Agilent Cary Eclipse, con l'esclusiva sorgente Xeno pulsata, offre:

- immunità alla luce ambiente: l'esclusiva disposizione ottica consente di effettuare misure, a vano comparto campione aperto, di campioni usuali o di grandi dimensioni o di forma insolita;
- flessibilità: il raggio ben focalizzato consente un maggiore accoppiamento con le fibre ottiche facendo dello spettrofotometro Agilent Cary Eclipse il miglior strumento di misura con fibra ottica a fluorescenza;
- efficienza: la lampada lampeggia solo nei momenti di lettura dei dati, annullando i tempi di preriscaldamento e riducendo al minimo il consumo energetico e le operazioni di manutenzione. Questo sistema elimina la fotodegradazione dei campioni fotolabili che non devono essere esposti a troppa luce.

Segnale su rumore

La modalità di scansione segnale-rumore (S:N), esclusiva solo per gli strumenti Agilent Cary, consente di controllare il livello di precisione desiderato per l'intera scansione. È particolarmente utile nel caso di campioni che presentano variazioni significative di intensità in emissione sull'intero intervallo spettrale.

La modalità S:N riduce i tempi di scansione in misura superiore al 50% in quanto il sistema esegue rapidamente l'operazione nelle aree a elevata intensità di emissione e aumenta il tempo per la media del segnale quando l'emissione è bassa.



Ottica superiore

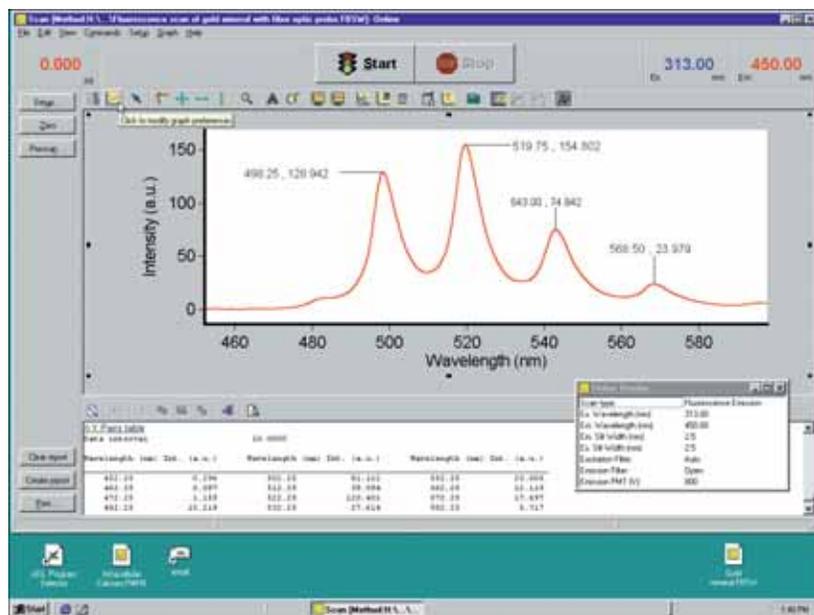
L'ottica di Schwarzschild raccoglie una grande quantità della luce emessa dalla sorgente Xeno pulsata e la dirige attraverso il campione, con un'eccellente sensibilità e un basso rumore.

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 WinFLR ti consente di personalizzarlo in base alle tue specifiche esigenze di analisi: dalle applicazioni chimiche che utilizzano normali scansioni o misure in concentrazione alle applicazioni nel settore delle biotecnologie che richiedono tecniche avanzate di polarizzazione o di controllo della temperatura.



Software per applicazioni dedicate

Puoi fare le tue misure e risparmiare tempo con il facile software Cary WinFLR. Con i "Fast Filter" puoi studiare i trasferimenti intracellulari degli ioni e con le cinetiche e la polarizzazione i legami chimici di un farmaco

Funzioni grafiche ottimizzate

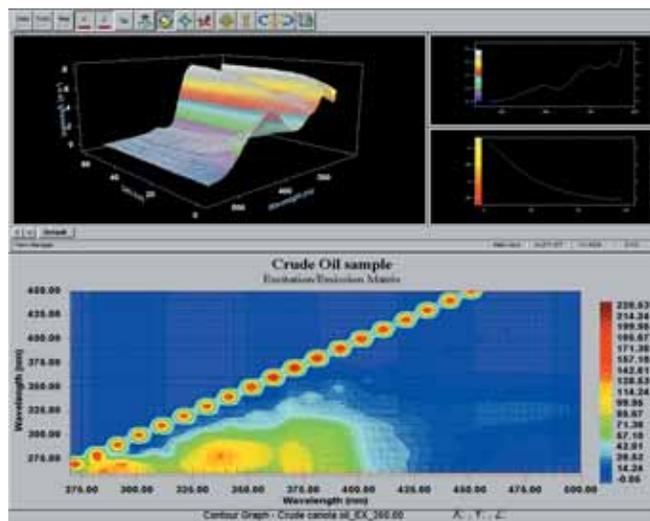
Il modulo di controllo della grafica fornisce la funzione per l'etichettatura automatica dei picchi, la funzione di zoom, l'impostazione del cursore, a movimento libero o a traccia, diversi formati per le ordinate e le ascisse, funzioni di copia/incolla e modalità di sovrapposizione spettri per ottimizzare la presentazione dei dati da pubblicare.

Elaborazione dati avanzata

Uno speciale calcolatore permette di fare addizione, sottrazione, divisione, moltiplicazione, funzioni logaritmiche e di radice quadrata tra spettri e costanti. Si possono fare inoltre medie, normalizzazioni, riduzione del rumore e derivate anche oltre il quarto ordine, nonché algoritmi di integrazione.

Adatto a qualsiasi applicazione

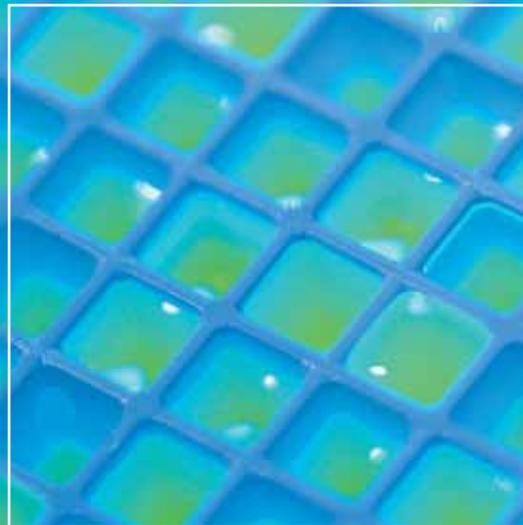
Il linguaggio ADL (Applications Development Language) è nel WinFLR e permette la programmazione dei Cary per usi non routinari.



Creazione di grafici 3D e delle mappe in pochi secondi

Il sistema esegue automaticamente una serie di scansioni con eccitazione, emissione o sincrone in tutte le modalità di ascissa x. Dai dati in 3D si può visualizzare la singola scansione di eccitazione o di emissione, oppure si può creare la mappa per vedere il numero di molecole emittenti.

flessibile



AFFIDATI SEMPRE A UNO SPETTROFOTOMETRO CARY

Gli spettrofotometri a fluorescenza Agilent Cary Eclipse sono abbinabili a un'ampia gamma di accessori e software appositamente studiati per applicazioni in qualsiasi ambito.

Accessori per prestazioni migliori

L'ampia gamma di accessori dello spettrofotometro Cary Eclipse ti permette di analizzare una vasta tipologia di campioni di qualsiasi tipo e dimensione.

Accessori per campioni liquidi

- Lettore di micropiastre per lo sviluppo di metodi o misure a elevata produttività
- Accoppiatori ottici e fibre ottiche per misure accurate e veloci senza l'uso delle cuvette
- Porta cuvette singoli o multipli termostatabili ad acqua o con sistema Peltier per un preciso controllo della temperatura
- Sonde per la misura diretta e precisa della temperatura del campione nella cuvetta
- Accessorio di miscelazione rapida per studiare cinetiche veloci che durano pochi secondi
- Polarizzatori manuali e automatici con eccitazione sotto i 275 nm

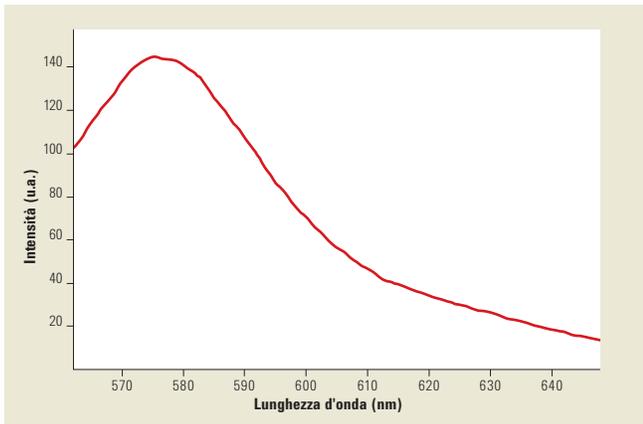
Accessori per solidi, polveri e paste

- Supporto per campioni solidi per acquisire gli spettri di fluorescenza di campione tipo; filtri, polveri, gel, componenti ottici e tessuti
- Fibra ottica in riflettanza



Monitoraggio del controllo della temperatura

La sonda di temperatura consente di misurare la temperatura reale del campione all'interno della cuvetta per composti fortemente sensibili alle variazioni di temperatura. Il software WinFLR mostra l'effettiva temperatura del campione durante la raccolta dati.



Scansione di cellule accumulate su pozzetti

Il lettore di micropiastre può eseguire facilmente la scansione delle cellule accumulate sulle pareti dei pozzetti. La figura mostra una scansione in emissione della rodamina B accumulata sulla parete e sul fondo di un pozzetto di una micropiastre da 384 pozzetti.

Letture di micropiastre per elevata produttività

Sul Cary Eclipse, il lettore di micropiastre si installa in meno di 30 secondi e diventa un sistema ad elevata produttività. Il lettore, per ogni pozzetto, può fare scansioni di tutto l'intervallo spettrale con sensibilità eccellente. Il lettore opera in ottica riflettente invece che su fibra ottica.

- Misura 96 pozzetti in meno di 50 secondi e 384 pozzetti in meno di 90 secondi
- Esegue scansioni di tutto l'intervallo spettrale su ogni pozzetto nel giro di pochi minuti. I campioni possono essere misurati in fluorescenza (allo stato stazionario), fosforescenza, bio/chemiluminescenza, tempo di vita e decadimento.
- Misura basse quantità di campione depositate sui lati o sulla base dei pozzetti.
- Si possono personalizzare le posizioni di misura su micropiastre e su substrati non standard. Si può controllare la dimensione del raggio fino a 2 mm di diametro
- Allineamento automatico del fascio di eccitazione sulle micropiastre e memorizzazione delle informazioni di ciascun tipo di micropiastre in uso.
- Uso del lettore di micropiastre come dispositivo di trasporto x-y per misurare campioni quali gel, film e solidi, in varie posizioni di superficie



preciso



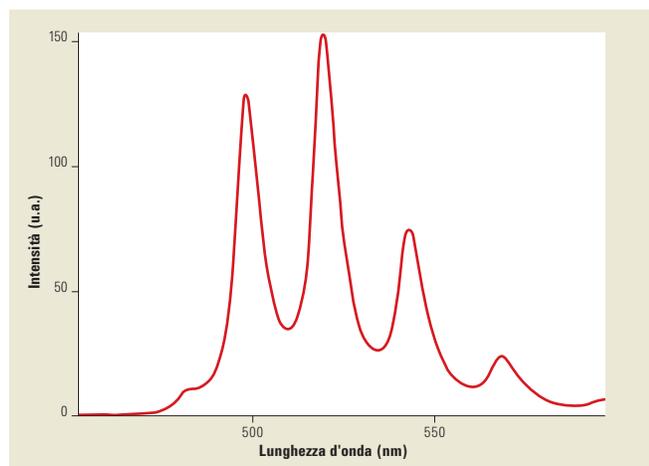
APPLICAZIONI SU SOSTANZE CHIMICHE E MATERIALI

Per riuscire a fornire in modo regolare e affidabile materiali e prodotti finiti della massima qualità, devi poter contare su soluzioni di analisi innovative e affidabili. Agilent Cary Eclipse richiede la minima preparazione del campione e offre soluzioni di campionamento versatili.

Campionamento flessibile

Combinando Agilent Cary Eclipse con sonde in fibra ottica si crea lo spettrofotometro a fluorescenza per lettura in remoto più sensibile in assoluto:

- Il sistema a fibra ottica consente di misurare l'emissione della superficie di un solido o di un liquido
- L'immunità alla luce ambientale elimina qualsiasi limitazione sulle dimensioni o la forma del campione



Scansioni superiori

- La meccanica del monocromatore consente una velocità di scansione a 24.000 nm/min, senza lo spostamento dei picchi. Il reticolo si sposta solo quando la lampada è spenta, con un metodo di acquisizione delle misure di tipo "avvio-arresto-lampeggiamento"; durante la misura, la lunghezza d'onda non cambia
- La modalità di scansione della media computerizzata dei transienti (CAT) può calcolare la media di varie scansioni singole, finché non si è soddisfatti della qualità del rapporto segnale-rumore
- Il sistema fornisce spettri di eccitazione ed emissione corretti fino a 600 nm, senza costi aggiuntivi

8 Misure con fibra ottica

Il sistema in fibra ottica Cary Eclipse è utilizzabile per misurare l'emissione dalla superficie di un solido o di un liquido senza compromettere la qualità dei dati.



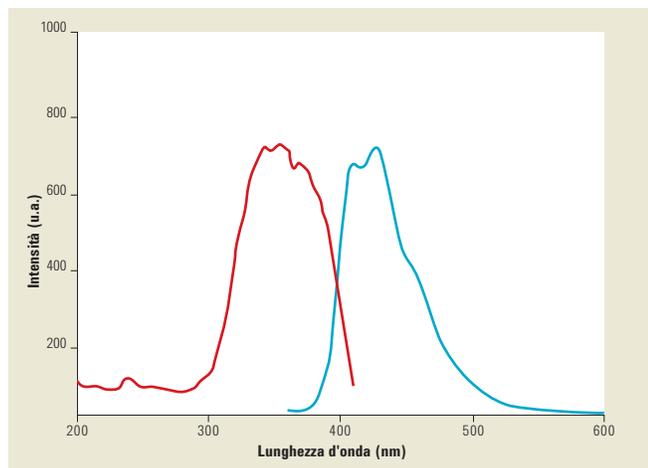
Misure di campioni solidi

Grazie al supporto per campioni solidi è semplice misurare le proprietà di fluorescenza di un'ampia gamma di tipi di campione, da filtri ottici a prodotti chimici speciali, quali sbiancanti e componenti ottici, vernici e tessuti.

Misura in fluorescenza di detersivi

Lo spettrofotometro a fluorescenza Cary Eclipse con supporto per campioni solidi consente di misurare la fluorescenza degli sbiancanti ottici nei detersivi da bucato.

- Il supporto per campioni solidi è semplice da installare e allineare, riducendo al minimo la preparazione dei campioni.
- Utilizzato in combinazione con il porta polveri e il kit di fissaggio campioni sul bordo del supporto, si può avere una maggiore flessibilità di campionamento.
- È possibile acquisire spettri con il vano comparto campione aperto.



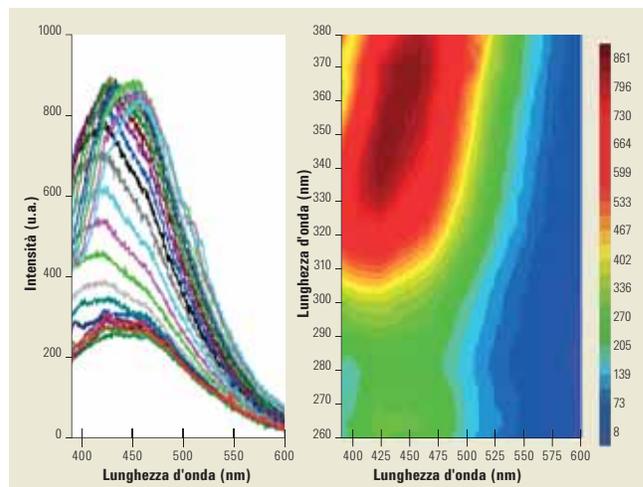
Esamina le proprietà fluorescenti di un comune detersivo

Gli spettri di eccitazione e di emissione della polvere sbiancante mostrano una zona di assorbimento tra 320 e 390 nm e un'emissione fra 400 e 500 nm. I tessuti lavati con questo detersivo potrebbero avere una tonalità blu.

Misura a fluorescenza di stalattiti

Lo spettrofotometro a fluorescenza Cary Eclipse con fibra ottica consente di misurare la fluorescenza di campioni solidi complessi come le stalattiti.

- Puoi misurare i campioni di forma anomala come le stalattiti e i coralli vivi utilizzando una guida ottica.
- L'accoppiatore ottico e la fibra ottica sono facili da installare e allineare e non richiedono preparazione del campione.
- Per acquisire spettri di fluorescenza, è sufficiente posizionare la punta per solidi sulla superficie del campione, senza necessità di schermare la luce.



Esame delle proprietà fluorescenti di una stalattite in sezione trasversale

La punta della sonda è stata semplicemente posizionata sulla superficie della stalattite per raccogliere le matrici di emissione e di eccitazione (EEM). Il sistema è utilizzabile anche per la rilevazione delle impurità e delle impronte digitali sulle pietre preziose, nonché per analisi di suolo, minerali e materiale grezzo.

affidabile



APPLICAZIONI BIOSCIENTIFICHE

In questo settore l'esigenza costante di accuratezza, produttività e conformità impone sfide particolarmente ardue da affrontare. Oggi le analisi devono essere effettuate in modo più affidabile, più efficiente e con dati di qualità maggiore di quanto non sia mai stato necessario. Agilent offre prestazioni ottiche senza confronti e un più preciso controllo della temperatura per effettuare misure su campioni estremamente complessi con la massima accuratezza.

Protezione dei campioni costosi

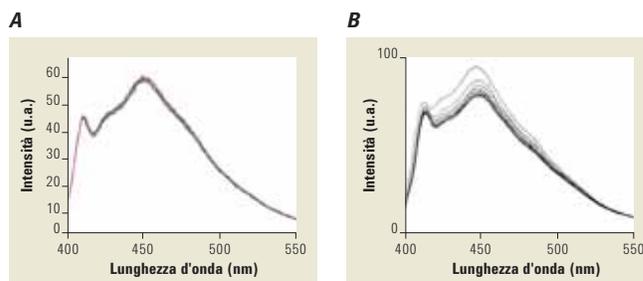
- Nel comparto campioni, i campioni fotosensibili non vengono esposti a irraggiamento continuo poiché la lampada funziona solo nei momenti di misura a brevi flash, quindi senza alcun rischio di fotodegradazione
- Le microcuvette consentono misure con elevata accuratezza di campioni biologici costosi
- La temperatura del compartimento campione è stabile, poiché la lampada non produce calore e garantisce dati accurati e riproducibili.

Cinetiche: misure rapide e precise

- Raccolta dati di fluorescenza allo stato stazionario a 80 punti al secondo, inserimento della pausa per introduzione reagenti, ripresa della cinetica, il tutto senza perdita dei dati o introduzione di errori
- Durante la cinetica si può aumentare il tempo della misura
- Esecuzione di misure di fosforescenza risolte nel tempo e del tempo di vita della molecola fluorescente.
- L'accessorio di miscelazione rapida consente di analizzare le cinetiche di reazione che durano 1-2 secondi

Concentrazioni di ioni intracellulari

- Il "Fast Filter" o il riposizionamento veloce dei monocromatori consentono l'analisi della concentrazione di ioni intracellulari o le misure di pH in tempo reale: da 50 ms a 1 sec per misure a rapporto tra 2 lunghezze d'onda oppure ogni 12,5 ms per singola lunghezza d'onda.



Assenza di foto decadimento

Lunghezza d'onda di emissione verso intensità per proteine fluorescenti blu (BFP), dopo che si eccitano a 370 nm. Figura A: con Agilent Cary Eclipse è stata registrata una diminuzione trascurabile del picco di emissione BFP a 450 nm, dopo 10 scansioni a 120 nm/min ovvero un tempo totale di esposizione pari a 12 min e 30. Figura B, uno strumento a sorgente Xenon tradizionale riscontra un foto decadimento attorno al 20%.

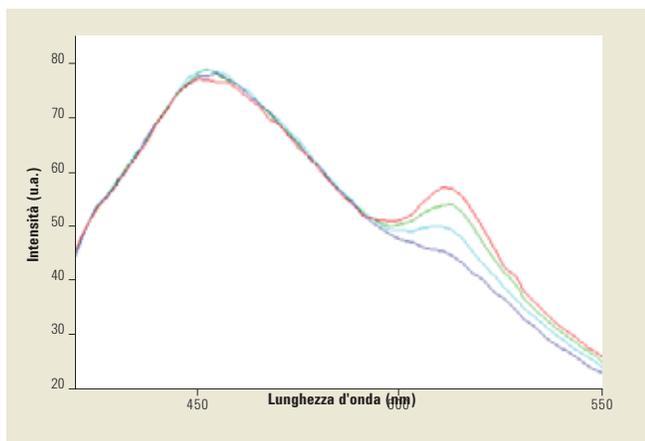


Polarizzatori automatici

Utilizzando il software WinFLR con i polarizzatori automatici possiamo facilmente misurare le variazioni di polarizzazione nel tempo.

Movimento rotatorio delle molecole

- I polarizzatori (speciali film trasparenti anche in UV), opzionali, per film a trasmissione UV consentono l'eccitazione sotto i 275 nm, e, per esempio, permettono di eccitare il triptofano senza causare foto decadimento.
- Questi polarizzatori consentono misure anche all'angolo significativo di 55°, oppure al suo complementare di 35°.
- I polarizzatori, in posizione incrociata, hanno un rapporto di estinzione molto basso, pertanto si può misurare il moto rotatorio delle proteine e le interazioni con il solvente con grande precisione ed accuratezza.
- La struttura robusta dei polarizzatori permette semplici procedure di pulizia e manutenzione.



Monitoraggio della funzione cellulare dei campioni fotosensibili a livello proteico

Vengono mostrati gli spettri di emissione delle proteine fluorescenti blu (BFP) e delle proteine fluorescenti verdi (GFP) eccitate a 360 nm. L'emissione GFP (~510 nm) è vista solo con eccitazione specifica a 360 nm della BFP e indica l'avvenuto fenomeno del FRET.

Eccellente controllo della temperatura

Nel Cary Eclipse, i porta cuvette singoli o multipli termostatati con sistema Peltier per il controllo della temperatura garantiscono:

- Misura simultanea di massimo quattro campioni.
- Controllo della temperatura rapido e preciso, essenziale per gestire l'intensità dell'emissione a fluorescenza.
- Eccellente controllo della stabilità termica nel tempo (variazione tipica compresa entro $\pm 0,05$ °C).
- Minima variazione da cuvetta a cuvetta (differenza massima pari a 0,2 °C a 37 °C).
- Misura accurata della temperatura effettiva del campione nella cuvetta tramite sonde di lettura della temperatura.
- Agitatore elettromagnetico integrato con controllo completo senza fluttuazioni della velocità di agitazione (fino a 4 cuvette).
- Possibilità di selezionare rampe di temperatura fino a 0,06 °C/min per studi di denaturazione e rinaturazione termica del DNA mediante trasferimento dell'energia di risonanza fluorescente (FRET).

Affidati ad Agilent per ottenere la massima produttività del laboratorio

Il servizio di assistenza Agilent Advantage ti garantisce la protezione degli investimenti negli strumenti Agilent permettendoti di usufruire dell'assistenza di esperti altamente qualificati, che ti aiuteranno a ottimizzare le prestazioni di tutti i sistemi in uso nel tuo laboratorio. Affidati a noi per ottenere i servizi di cui hai bisogno in ogni singola fase del ciclo di vita del tuo strumento (installazione, funzionamento, aggiornamento, manutenzione e riparazione).

Per i clienti che hanno bisogno di una validazione completa del sistema, Agilent offre servizi di qualificazione completi (qualificazione dell'installazione e operativa) per l'hardware, il software e gli accessori dello spettrofotometro Cary Eclipse.



Inoltre, se lo strumento Agilent richiede assistenza nel periodo di validità del contratto di assistenza Agilent, ne viene garantita la riparazione o la sostituzione gratuita. Nessun altro produttore o fornitore di servizi potrà mai offrirti questi stessi vantaggi.

Ulteriori informazioni

Per ulteriori informazioni sulla gamma di prodotti per spettroscopia molecolare Agilent Cary, richiedi una brochure oppure visita il nostro sito web all'indirizzo www.agilent.com/chem/



Spettrofotometro UV-Vis
Cary 60

Spettrofotometro
Cary 630 FTIR

Spettrofotometri
serie Cary 100/300

Numero di pubblicazione 5990-7789ITE Numero di pubblicazione 5990-8570ITE Numero di pubblicazione 5990-7785ITE



8453 UV-Vis
Spectrophotometer

Sistemi per spettroscopia
molecolare

Publication number 5989-8680EN Numero di pubblicazione 5990-7825ITE

Il nostro catalogo di nuove applicazioni è in continua crescita.

Per maggiori informazioni, contatta Agilent o vai sul sito:
www.agilent.com/chem/

Scopri in che modo le soluzioni di spettroscopia molecolare di Agilent possono garantirti il livello di prestazioni, accuratezza e flessibilità di cui hai bisogno.

Per maggiori informazioni: www.agilent.com/chem
Acquista online: www.agilent.com/chem/store
Per contattare Agilent o un distributore autorizzato:
www.agilent.com/chem/contactus

Italia
numero verde 800 012 575
customercare_italy@agilent.com
Svizzera 0848803560
info_agilent@agilent.com

Le informazioni fornite possono variare senza preavviso.
© Agilent Technologies, Inc. 2011
Stampato negli U.S.A., 1 maggio 2011
5990 7788ITE

