

ESPECTROFOTOMETRO DOBLE HAZ

ZUZI MODELO 4260/50

El espectrofotómetro de doble haz modelo 4260/50 es un equipo avanzado con un sistema óptico de doble haz cuyos dos detectores miden la muestra y la referencia respectiva y simultáneamente para optimizar la precisión de la medida.

El equipo presenta varios modos de trabajo para análisis cuantitativos, cinéticas, barridos, análisis de múltiples componentes y análisis de DNA/proteínas.

Con un ancho de banda variable (0.5/1/2/4/5 nm) permite maximizar el equilibrio entre resolución precisión y exactitud en cada aplicación y ajustarse por tanto a los requerimientos de diversas técnicas y normativas

El equipo se suministra con el software de aplicación UV/Vis Analyst basado en Windows y que permite que la capacidad de almacenamiento de datos sea ilimitada.



FUNCIONES INTEGRADAS EN EL EQUIPO

Pantalla inicio modos de trabajo

El software integrado permite el control total del equipo sin necesidad de utilización de un PC para la realización de medidas fotométricas, cuantitativas, barridos, cinéticas, análisis DNA/proteínas y análisis de múltiple longitud de onda.

Análisis cuantitativo (curvas patrón)

Permite utilizar hasta 10 soluciones estándar para establecer la ecuación de la curva patrón de concentración.

Permite seleccionar hasta 4 métodos de ajuste de la curva patrón: ecuación lineal, lineal a través de 0, cuadrática y cúbica.

Análisis de múltiple longitud de onda

Permite introducir hasta 10 valores de longitud de onda para el análisis de múltiples componentes en una serie de muestras.

Barrido de longitud de onda

El intervalo de longitud de onda para el barrido puede ser seleccionado entre 0.1, 0.2, 0.5, 1, 2 o 5 nm. Permite seleccionar una velocidad de barrido Alta, Media o Baja variando desde 100 a 3000 nm/min. El barrido comienza de mayor a menor longitud de onda por lo que el equipo permanece en espera a longitud de onda alta minimizando la degradación de las muestras sensibles a la radiación UV. El control preciso del cambio de filtro y lámparas durante el proceso de barrido hace que sus efectos no se observen en el resultado final. La manipulación posterior de la curva de barrido incluye el re-escalado de ejes, rastreo de la curva y "peak-picking".

Cinética

Para realizar mediciones a lo largo de un intervalo de tiempo y el cálculo de tasas de reacción. En pantalla se muestra un gráfico de Abs vs Tiempo a tiempo real.

Permite programar un tiempo de espera hasta un máximo de 12 horas e intervalos de tiempo de medida de 0.5, 1, 2, 5, 10, 30 segundos y 1 min.

La manipulación posterior de la gráfica permite re-escalado, rastreo de la curva y selección de la parte de la curva necesaria para el cálculo de la tasa.

La tasa se calcula mediante la utilización de un algoritmo lineal antes de multiplicar por el factor introducido.

Análisis de DNA/Proteínas

La concentración y pureza del DNA se calcula mediante la ratio entre las absorbancias a 260 nm/280 nm o 260 nm/230 nm con sustracción opcional de la absorbancia a 320 nm.

Concentración DNA = $(62.9 \cdot A_{260}) - (36.0 \cdot A_{280})$ o bien $(49.1 \cdot A_{260}) - (3.48 \cdot A_{230})$

Concentración proteínas = $(1552 \cdot A_{260}) - (757.3 \cdot A_{280})$ o bien $(183 \cdot A_{260}) - (75.8 \cdot A_{230})$

FUNCIONES DEL SOFTWARE UV/Vis Analyst

Análisis cuantitativo (curvas patrón)

Permite utilizar hasta 20 soluciones estándar para establecer la ecuación de la curva patrón de concentración.

Permite seleccionar hasta 4 métodos de ajuste de la curva patrón, ecuación lineal, lineal a través de 0 cuadrática y cúbica.

Análisis de múltiple longitud de onda

Permite seleccionar hasta 20 valores de longitud de onda y permite analizar series de muestras aunque para esto es necesario el uso del porta cubetas automatizado para medir varias muestras automáticamente.

Barrido de longitud de onda

Reconocimiento automático de picos y valles.

La cantidad de canales es ilimitada, permite almacenar simultáneamente tantos canales como sea necesario.

La manipulación Re-escalado de ejes y curva

 Cálculo de la primera a la cuarta derivadas

 Suavizado, zoom, combinado y superposición

Cinética

Para realizar mediciones a lo largo de un intervalo de tiempo y el cálculo de tasas de reacción.

En pantalla se muestra un gráfico de Abs vs Tiempo a tiempo real.

Permite programar tiempo de espera, tiempo de medida e intervalos de tiempo de medida.

La manipulación posterior de la gráfica permite re-escalado, rastreo de la curva y selección de la curva necesaria para el cálculo de la tasa.

La tasa se calcula mediante la utilización de un algoritmo lineal antes de multiplicar por el factor introducido.

Análisis de DNA/Proteínas

La concentración y pureza del DNA se calculan rápida y fácilmente; ratio entre las absorbancias a 260 nm/280 nm con sustracción opcional de la absorbancia a 320 nm

Concentración DNA = $(62.9 \cdot A_{260}) - (36.0 \cdot A_{280})$

Concentración proteínas = $(1552 \cdot A_{260}) - (757.3 \cdot A_{280})$

Pueden ser introducidas otras longitudes de onda y factores.

Características técnicas

Modelo	4260/50
Haz de luz	Doble
Ancho de banda	0.5/1/2/4/5 nm
Velocidad de barrido	Seleccionable
Longitud de onda	190-1100 nm
Precisión de longitud de onda	+/- 0.3 nm
Repetibilidad de longitud onda	0.2 nm
Rango fotométrico	0-200% T, -0.3-3A
Precisión fotométrica	+/- 0.3 % T o +/- 0.003 A @ 1A
Sistema óptico	Doble haz, gradilla 1200 líneas/mm
Velocidad de barrido	Alta, media, baja (Max 3000 mm/min)
Luz difusa	0.04% T @220 nm, 360 nm
Estabilidad	0.0003 A/h @ 500 nm
Línea base	+/- 0.0005 A
Pantalla	LCD 5 pulgadas
Porta cubetas estándar	Cubetas de 10 mm (muestra y referencia)
Fuente de luz	Lámparas de Tungsteno y Deuterio (pre-alineadas)
Salidas	Puerto USB tipo A para memoria USB (parte derecha) Puerto USB tipo B para conexión a PC (parte trasera) Puerto paralelo para impresora
Alimentación	AC 110/220 V, 50/60 Hz
Dimensiones	589x428x200 mm
Peso	22 Kg

Modelo	Referencia
4260/50	640.426050