

# BioMate

Espectrofotómetros UV-Visible  
BioMate 3 y BioMate 5



# Espectrofotómetros UV-Visible BioMate

## El enlace vital entre sus muestras y los resultados finales

En los activos laboratorios biológicos nada puede dejarse al azar. No hay lugar a errores. El tiempo es crítico. Con más de 50 años de experiencia en espectrofotometría UV-Visible, Thermo Spectronic tiene la instrumentación que Ud. necesita para satisfacer un amplio rango de aplicaciones y presupuestos.

### **Resultados rápidos y confiables en análisis de ácidos nucleicos y proteínas. Todo el tiempo.**

Los BioMate 3 y BioMate 5 colocan tecnología de punta en un diseño compacto y conveniente. Ud. recibe toda la versatilidad y flexibilidad que necesita para obtener mediciones exactas y confiables en su investigación de biotecnología. Ambos modelos ofrecen interacción amigable con el operador, óptica de alta calidad, diseño resistente, software versátil, impresor interno opcional y mucho más.

El software de los BioMate 3 y BioMate 5, le ahorra tiempo y le facilita su trabajo. Solamente coloque la muestra y obtenga resultados exactos en segundos. Procedimientos pre-programados le permiten, aún a operadores nuevos, llevar a cabo:

- Relación y Concentración de DNA con o sin barrido
- Curvas estándar de proteínas usando reactivos Bradford, Lowry, BCA y Biuret
- Concentraciones directas UV de dsDNA, ssDNA, RNA, y oligonucleotidos
- Crecimiento de Células
- Cálculos para Oligos

### **Además, todas las capacidades de un espectrofotómetro estándar de laboratorio!**

El BioMate 3 no está dedicado solamente a tareas con DNA y proteínas. Es un espectrofotómetro ideal de propósito general para uso en aplicaciones de ciencias biológicas tales como mediciones en múltiples longitudes de onda y reacciones cinéticas.

Busca aún mayor flexibilidad y desempeño? El BioMate 5 puede manejar aplicaciones tales como cálculos de velocidad en reacciones cinéticas o concentraciones de substratos.

Ambos modelos usan monocromador, ofreciendo un rango completo de longitud de onda con espléndida exactitud.

# Todo lo que un laboratorio de ciencias biológicas pudiera requerir.

## Software

- Métodos pre-programados para pureza y concentración de DNA, concentración de DNA a 260nm, curvas estándar para proteínas y mediciones de densidad de células
- La característica SmartStart personaliza su espectrofotómetro para que muestre los análisis especificados al encenderse
- Calculadora de oligos para cálculos esenciales de ácidos nucleicos
- Almacenamiento de métodos para llamar instantáneamente los parámetros de medición
- Software de Verificación confirma el funcionamiento del instrumento

## Construcción:

- Especificaciones ópticas comparables a instrumentos el doble de su tamaño
- Pantalla gráfica de alta resolución
- Tamaño compacto ahorra espacio en el laboratorio
- Teclado fácil de usar para preparar análisis, imprimir resultados y mover el portaceldas



## Características y Accesorios Adicionales

- Porta tubos de ensayo
- Accesorios de aspiración económicos
- Portaceldas múltiples miden múltiples muestras con solo oprimir una tecla
- Micro celdas para volúmenes pequeños
- Impresoras internas que listan todos los parámetros, fecha, hora, nombre del análisis, resultados finales y estadísticos

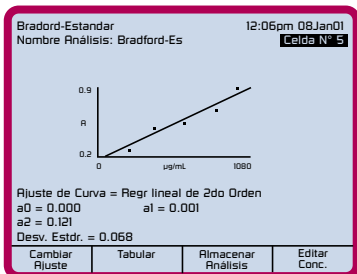
# Para operadores en laboratorios muy activos, es la elección inteligente.

Estos espectrofotómetros ofrecen la pantalla SmartStart, una característica única que le permite seleccionar solamente los tipos de análisis que Ud. requiere. Simplemente pre-programe una, dos o más para los métodos que usa más frecuentemente. Cuando Uds. enciende el instrumento, la pantalla inicial mostrará solamente los análisis seleccionados sin necesidad de búsqueda adicional. Luego de hacer las mediciones, puede imprimir todos los parámetros del instrumento, fecha, hora, número de muestra y resultados a una impresora opcional.

DNA (260/280)				12:06pm 12Jan01	
Nombre Análisis: DNA (260/280)				Celda N° 5	
#ID	Abs 260nm	Abs 280nm	Abs 320nm		
1	0.725	0.410	0.010		
	Relación DNA =	1.79			
	Conc DNA =	30.57 µg/mL			
	Conc Proteína =	79.33 µg/mL			
2	0.294	0.162	0.005		
	Relación DNA =	1.84			
	Conc DNA =	12.53 µg/mL			
	Conc Proteína =	24.80 µg/mL			
				Medir	Muestra

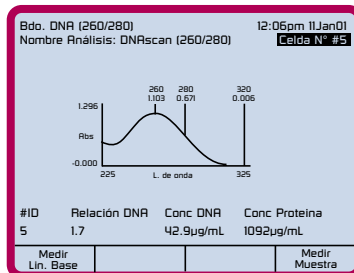
## Concentración de DNA / Proteínas y Pureza de DNA

- La pantalla muestra los resultados en segundos.
- Los parámetros para la determinación de Pureza de DNA, Concentración de DNA, y Concentración de Proteínas están pre-seleccionados; puede usar estos parámetros o los puede cambiar a sus necesidades específicas.
- Puede seleccionar mostrar / o no la Concentración de Proteínas en la pantalla de Resultados.
- Ofrece la opción de hacer corrección por Turbidez a otra longitud de onda de referencia.
- Incluye calculadora de factor de dilución, entregando resultados directamente en Concentración.



## Concentración de Proteínas

- Ofrece siete métodos de curva estándar para la medición de proteínas- Bradford, Lowry, BCA (todos con muestras estándar o micro) además Biuret.
- Use longitudes de onda, unidades y ajuste de curva preseleccionados o los que Ud. prefiera.
- Selección de tres métodos UV- directo a 280nm, directo a 205nm, y calculo Warburg-Christian.
- Impresión de curva estándar y resultados.



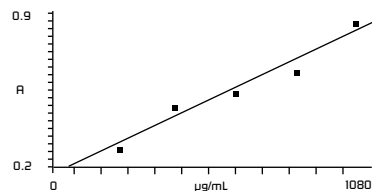
## Concentración de DNA / Proteínas y Pureza de DNA con Barrido

- Fácilmente, en una operación de un solo paso.
- Muestra el Barrido de la muestra de DNA y los resultados.
- Ofrece la opción de usar una longitud de Onda como referencia y Factor de Dilución.

## Impresión típica mostrando datos y gráfico de la curva estándar

Curva Estdr - Estándares      14:49 8Jan01  
 Nombre Análisis      Bradford Std  
 Fecha Medición Estándres      8Jan01  
 L. de onda      595nm  
 Correcc de L.O. de ref.      Off  
 Ajuste de Curva      Regr lineal de 2do Orden

Est#	µg/mL	Abs 595nm
1	200	0.221
2	400	0.464
3	600	0.521
4	800	0.650
5	1000	0.883



Ajuste de Curva = Regr lineal de 2do Orden  
 a0      0.00  
 a1      0.001  
 a2      0.121  
 Desv. Estdr.      0.068

Oligos		12:06pm 11Jan01	
Secuencia Base = ATCGTCGATTGAGCATCAGCATGACTAGATCAGGATCGCG			
Número de bases	=	40	
%GC	=	47.56	
Peso Molecular	=	12388	
DNA $\epsilon$ (260)	=	441550	
Conversion Factor	=	28.06	
Secuencia Base	Tm Calc		

### Calculadora de Oligos

- Entre una secuencia base y el instrumento calculará el peso molecular, Tm. teórico (usado para determinar la temperatura de recocción PCR), y factor de concentración de oligos.
- Elija de uno a cuatro métodos de calculo Tm.

### Crecimiento de Células

- Monitorea crecimiento de células midiendo absorbancia a 600nm.
- Determina cuando recolectar las células.

## Construido para rendir. Construido para durar.

Como investigador, Ud. Necesita respuestas rápidas en sus análisis. O quizás necesite datos para soportar teorías de mecanismos de reacciones moleculares. Sin importar su aplicación o necesidades, hay un instrumento BioMate que puede suplirlas.

Ambos, el BioMate 3 y el BioMate 5 ofrecen óptica de alta calidad para mediciones exactas y repetitivas. La lámpara de xenón del BioMate 3, de alta duración promete una excelente relación señal a ruido, corrimiento mínimo y no requiere tiempo de calentamiento. Puede medir en cualquier longitud de onda de 190 – 1100nm. También ofrece picos calibrados de longitud de onda a usarse como estándares internos de longitud de onda para verificación de funcionamiento.

Para una óptica de un nivel aún más alto, nuestro BioMate 5 ofrece óptica de doble haz para mayor estabilidad. Es justo lo que Ud. necesita cuando quiere correr análisis cinéticos con referencia cambiante.

El BioMate 5 ofrece además las siguientes características:

- 2nm de ancho de banda espectral para resolver picos agudos.
- Barrido rápido en todo el rango con capacidad de 1ª a 4ª derivada.
- Excelente rechazo de luz parásita radiante resulta en linealidad excepcional.
- Medición automática de velocidad de reacción de hasta 7 muestras (en paralelo) con tiempo de ciclo tan rápidos hasta 35 seg. – tiempos de medición hasta 40 horas.
- Manipulación espectral Avanzada y aplicaciones de velocidad de reacción/cinética enzimática.
- Electrónica de alto rendimiento que permite detectar cambios pequeños de absorbancia.
- Almacenamiento de métodos y resultados en memoria NVRAM o en disquete.
- Hoja de cálculo opcional para cálculos simples o complejos.
- Software opcional VISION 32 genera reportes con calidad para publicarlos, que pueden imprimirse en cualquier impresora compatible con Windows.

# Especificaciones

## para los espectrofotómetros UV-Visible BioMate 3 y BioMate 5

	BioMate 3	BioMate 5
Ancho de Banda Espectral	5nm	2nm
Sistema Óptico	Haz Dividido, Rejilla de Difracción, Doble Detector	Doble Haz, Óptica Recubierta de Cuarzo con Rejilla Interferométrica Maestra
Fuente luminosa:	Xenón: 5 años	Deuterio: 1000 horas
Tiempo de Vida Típica		Tungsteno: 2000 horas
Longitud de Onda		
Rango	190 – 1100nm	
Exactitud	± 1.0nm	
Repetibilidad	± 0.5nm	± 0.2nm
Pantalla Gráfica	320 x 240 píxel LCD, 3.8" x 2.8"	1/4 VGA Gráfica LCD, 4.5" x 3.0"
Especificaciones Fotométricas:		
Rango	0.3 – 125%T; -0.1 – 3.0A; 0 – 9999C	0.1 – 125%T; -0.3 – 3.0A; 0 – 0 – 9999C
Lectura	Absorbancia, Transmitancia, Concentración	
Exactitud	0.5% o 5mA, lo que sea más grande, hasta 2A	± 5mA a 1A
Ruido	≤ 1mA a 0A; ≤ 2mA a 2A, pico-a-pico a 340nm	< 0.01A
Corrimiento	≤ 1mA/hora luego del calentamiento	
Luz Parásita Radiante	≤ 0.1%T a 220 y 340nm	< 0.05%T a 220 y 340nm
Interfase Estándar	Bi-direccional RS-232C	
		Puerto Paralelo
		Aspirador y accesorios
Portaceldas Estándar	1-Posición ó 6-Posiciones Portaceldas Automático	Portaceldas de 7-Posiciones Automático Termostatable
Teclado	Teclado de Membrana	
Software	Relación de DNA/ concentración de proteínas con / sin barrido Concentración directa de oligos a 260nm Proteínas directas a 280 y 205nm Curvas estándares para Proteínas Crecimiento de Células Calculadora de Oligos: absorptividad, peso molecular, factor y Tm teórico Absorbancia, %T, Concentración Curva Estándar Relación de Absorbancia Diferencia de Absorbancia Múltiples Longitudes de Onda Cinética	
	Barrido de Exploración	Barrido
	Validación de Funcionamiento	
		Análisis de Multicomponentes
		Software opcional VISION 32™ en base a Windows®
Almacenamiento de Análisis	Hasta 40 juegos de parámetros	Ilimitado; 30 en memoria más almacenamiento en disquetes de 1.44MB
Idiomas (seleccionables por el usuario)	Software e impresión: Inglés, Francés, Alemán, Español, Italiano Manual de Operación: Inglés, Francés, Alemán, Español, Italiano	
Impresor (opcional)	Interna de 40-columnas gráfica	Interna de 50-columnas gráfica o impresoras externas
Requerimientos de Potencia	100 - 240 Voltios; selección automática	
Dimensiones	330Ancho x 410Profundidad x 235Alto (13" x 16" x 9")	455Ancho x 395Profundidad x 215Alto mm (18" x 15.5" x 8.5")
Peso	8.6Kg (19lb)	10Kg (22lb)
Garantía	1 año	



Un inicio inteligente y un rápido resultado.

# Información para ordenar

## Para los espectrofotómetros UV-Visible BioMate 3 y BioMate 5

### BioMate 3

<b>335904</b>	Espectrofotómetro BioMate 3 de Haz Dividido, 190 – 1100nm, portaceldas sencillo, 100 –240V, 50/60Hz, Clavija EEUU
<b>335904P</b>	Igual al 335904, incluye impresor interno 335989
<b>335905</b>	Espectrofotómetro BioMate 3 de Haz Dividido, 190 – 1100nm, portaceldas automático de 6-posiciones, 100–240V, 50/60Hz, Clavija EEUU
<b>335905P</b>	Igual al 335905, incluye impresor interno 335989

**Nota:** Para ordenar instrumentos con clavija Europea, agregue –02 a cualquiera de los números de catalogo arriba.  
Para ordenar instrumentos con clavija Inglesa, agregue –04 a cualquiera de los números de catalogo arriba.

### Accesorios para el BioMate 3

<b>335916</b>	Plataforma para portaceldas sencilla, recomendada para micro celdas
<b>335079</b>	Bloque Térmico – mantiene la temperatura de una celda rectangular estándar entre 20 y 100°C
<b>335989</b>	Ensamble Impresor Interno, instalable por el usuario
<b>331751</b>	Ultra-micro celda, volumen de la cámara 10 $\mu$ L, 2mm de paso, en cuarzo
<b>331752</b>	Ultra-micro celda, volumen de llenado 70 $\mu$ L, 10mm de paso, 50mm de alto, en cuarzo, requiere Plataforma Portaceldas Sencilla 335916
<b>335982</b>	Bomba Peristáltica, incluye tubería, 115V, Clavija EEUU, requiere Juego Puerta para Accesorios y Celda de Flujo
<b>335982-02</b>	Igual al 335982, excepto para 230V, con clavija Europea
<b>335982-04</b>	Igual al 335982, excepto para 230V, con clavija Inglesa
<b>335921</b>	Juego Puerta para Accesorios, incluye Tubo de Aspiración y cuatro puertos para tubería
<b>335171</b>	Celda de Flujo de 10mm de paso, volumen de cámara 80 $\mu$ L, vidrio óptico
<b>335172</b>	Celda de Flujo de 10mm de paso, volumen de cámara 80 $\mu$ L, cuarzo

### BioMate 5

<b>9423 BIO 1002E</b>	Espectrofotómetro de Barrido de Doble Haz BioMate 5, 190 – 1100nm, Portaceldas automático de 7-posiciones, 100 – 240V, incluye cable de alimentación
<b>9423 BIO 1202E</b>	Espectrofotómetro de Barrido de Doble Haz BioMate 5, con impresor interno, 190 – 1100nm, Portaceldas automático de 7-posiciones, 100 – 240V, incluye cable de alimentación

### Accesorios para el BioMate 5

<b>9423 UV8 4000E</b>	VISION 32™ Estándar. Incluye Barrido, Medición a Longitudes de Onda Fijas, Curva Estándar. Opera bajo Windows 95, 98, 2000 o NT, v.4.0 o mayor
<b>9423 UV8 4040E</b>	Vision™ para Cinética
<b>9423 UV5 1230E</b>	Portaceldas Sencillo, recomendado para micro celdas
<b>9423 UV5 1220E</b>	Porta tubos de Ensayo
<b>9423 UV5 2250E</b>	Portaceldas combinado para tubos de ensayo y celdas rectangulares de 10mm
<b>9423 UV5 2210E</b>	Juego para Termostatación del Carrusel de 7-posiciones
<b>9423 168 11961</b>	Ultra-micro celda, volumen de la cámara 5 $\mu$ L, volumen de llenado 10 $\mu$ L, 10mm de paso, en cuarzo
<b>9423 168 11901</b>	Ultra-micro celda, volumen de llenado 50 $\mu$ L, 10mm de paso, 50mm de alto, en cuarzo
<b>9423 UV5 2400E</b>	Soporte para micro celdas. Recomendado para uso con micro celdas
<b>9423 UV6 4250E</b>	Aspirador SuperSipper, para volúmenes de 200 $\mu$ L – 10mL, requiere tubería
<b>9423 UV6 4270E</b>	Aspirador MiniSipper para automatizar la toma de muestras, requiere celda de flujo
<b>9423 UV6 4210E</b>	Paquete de tubería estándar para el SuperSipper
<b>9423 UV6 4220E</b>	Paquete de tubería resistente a ácidos para el SuperSipper
<b>9423 168 14601</b>	Celda de flujo compacta UV en sílice
<b>9423 UV6 1460E</b>	CVC (Carrusel de Validación y Calibración) – Permite validación automática. (NIST)
<b>9423 UV6 1400E</b>	CVC (Carrusel de Validación y Calibración) – Permite validación automática. (NPL)
<b>9423 UV7 1300E</b>	Registrador (240V)
<b>9423 UV7 1310E</b>	Registrador (110V)



#### MiniSipper

- Mide hasta 300 muestras/hora
- Usa celdas de vidrio o cuarzo



#### CVC (Carrusel de Validación y Calibración)

- Validación automática
- Verifica exactitud en longitud de onda y Absorbancia
- Almacena resultados en disquete



#### Portaceldas Combinado para tubos y celdas

- Acepta tubos hasta 18mm de diámetro y
- Celdas rectangulares de 10mm

Thermo Spectronic, un negocio de Thermo Electron, es una compañía dedicada a la fabricación, venta y soporte de espectrofotómetros Visible y UV-Visible. Nuestro objetivo es ofrecerle soluciones fáciles, confiables y versátiles con el fin de aliviar la carga de trabajo y aumentar la eficiencia en su laboratorio. Mas de 50 años de experiencia le dan acceso a un soporte técnico de alta calidad y un amplio soporte de aplicaciones. Prefiriendo a Thermo Spectronic, Ud. asegura la elección de un espectrofotómetro que cumple exactamente sus requerimientos.

Thermo Electron es un líder global en el suministro de instrumentos, componentes y sistemas sobre la base de tecnología, que ofrecen una solución total a mercados que abarcan desde ciencias biológicas y telecomunicaciones, hasta la producción de alimentos y bebidas.

*Thermo Spectronic, anteriormente Spectronic Unicam*

BioMate, SmartStart y Vision 32 son marcas de fabrica de Thermo Spectronic  
Windows es una marca registrada de Microsoft Corporation  
Thermo Spectronic es una compañía con Sistemas certificados ISO 9001

**Thermo Spectronic** (Norte America)

820 Linden Avenue, Rochester, New York 14625, EUA  
Teléfono (800) 654-9955 o (716) 248-4000; Fax (716) 248-4200  
E-mail: [infor@thermospectronic.com](mailto:infor@thermospectronic.com), Pagina Internet: [www.thermospectronic.com](http://www.thermospectronic.com)

**Thermo Spectronic** (Europa, Medio Oriente, & Africa)

Mercers Row, Cambridge CB5 8HY, UK  
Teléfono: Int +44 (0) 1223 446655; Fax Int +44 (0) 123 446644  
E-mail: [info@thermospectronic.co.uk](mailto:info@thermospectronic.co.uk); Pagina Internet: [www.thermospectronic.com](http://www.thermospectronic.com)

Oficinas de Ventas en Asia Pacifico y America Latina, contacte a Rochester, New York, EUA

**Thermo Spectronic**

Una empresa de Thermo Electron  
BR33-362SP. Rev. A. Imprimado en EEUU 6/01