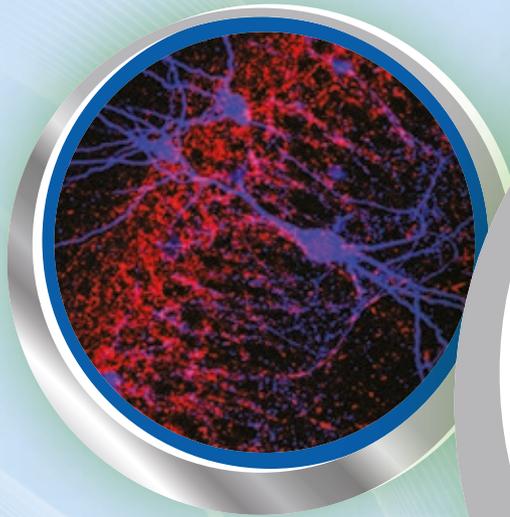


S O L U C I O N E S D E I N V E S T I G A C I Ó N

V I B R A T O M O S

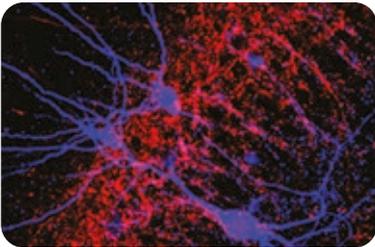
PRECISIÓN DE VANGUARDIA



Advancing Cancer Diagnostics
Improving Lives

Leica
BIO SYSTEMS

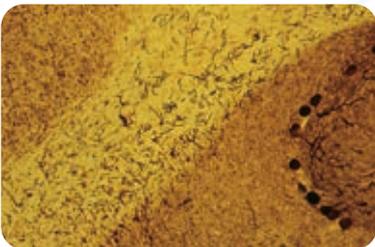
VIBRATOMOS



Los microtomos de cuchilla vibrante se utilizan para obtener secciones de una capa o secciones gruesas de tejido fijado o fresco bajo condiciones fisiológicas sin congelación ni inclusión. La obtención de secciones de muestras de tejido fresco con la serie VT de Leica biosystems permite conservar la morfología, la actividad enzimática y la viabilidad de las células del tejido. Su uso también minimiza los artefactos, la distorsión de la compresión, la destrucción celular y otros efectos nocivos inherentes a la obtención de secciones.



Entre las aplicaciones para estos instrumentos se encuentran la inmunohistoquímica, el cultivo celular de distintos órganos, las secciones para 'patch-clamping', la electrofisiología, las secciones flotantes libres y muchas otras aplicaciones del ámbito de la neurociencia, lo que da como resultado cortes de alta calidad sin necesidad de replicar los experimentos.



Para mantener las condiciones fisiológicas durante la obtención de secciones, es muy habitual el uso de tampones refrigerados y la minimización de la desviación la cuchilla. Durante la operación, la cuchilla vibra lateralmente y avanza a través de la muestra. Otros parámetros que influyen en la calidad del corte son la amplitud, la frecuencia, la velocidad de desplazamiento de la cuchilla y el ángulo de la cuchilla. La serie de instrumentos Leica VT ofrece una gama completa de productos que controlan algunos o todos estos parámetros.



DISPOSITIVO DE MEDICIÓN OPCIONAL PARA VT1200/S: VIBROCHECK

La desviación vertical de la cuchilla puede medirse con el dispositivo de medición Vibrocheck. El ajuste de la cuchilla permite minimizar la desviación vertical por debajo de $1\mu\text{m}$, lo que aumenta significativamente el número de células viables.

Leica Biosystems ofrece una variedad de microtomos de cuchillas vibrantes desarrollados en colaboración con científicos de renombre de todo el mundo. Hay un instrumento para la aplicación y presupuesto de cada investigador. Las características de cada instrumento varían en el grado de automatización, desde el Leica VT1200 hasta los Leica VT1000 S y VT1200 S totalmente automatizados con Vibrocheck opcional, para medir y minimizar la desviación vertical de la cuchilla.



LEICA VT1000 S



LEICA VT1200



LEICA VT1200 S



ESPECIFICACIONES DE LA SERIE VIBRATOME DE LEICA BIOSYSTEMS

ESPECIFICACIONES	Leica VT1000 S	Leica VT1200	Leica VT1200 S
Vibrocheck (dispositivo de medición para la desviación vertical de la cuchilla)		•	•
Modo de corte totalmente automatizado	•		•
Retracción de la muestra	•		•
Amplitud ajustable	Regulable en 5 niveles: 0,2; 0,4; 0,6; 0,8; 1 mm	De 0 a 3 mm, en pasos de 0,05 mm	De 0 a 3 mm, en pasos de 0,05 mm
Frecuencia	Ajustable: 0-100 Hz	Fijo: 85 Hz (± 10 %)	Fijo: 85 Hz (± 10 %)
Velocidad de desplazamiento de la cuchilla	Entre 0,025 y 2,5 mm/s	0,01-1,5 mm/s	0,01-1,5 mm/s
Ventana de corte ajustable	electrónica		posiciones delanteras y traseras programables individualmente
Tamaño máximo de la muestra	33 x 40 x 15 mm	33 x 50 x 20 mm	33 x 50 x 20 mm
Desplazamiento vertical total de la muestra	15 mm	20 mm	20 mm
Selección de cubetas de tampón	•	•	•
Opciones de refrigeración	Hielo picado o refrigerador	Hielo picado o refrigerador	Hielo picado o refrigerador
Configuración de varios usuarios			8 configuraciones de usuario diferentes
Velocidad de retroceso	5 mm/s	2,5 mm/s	De 1,0 a 5 mm/s, en pasos de 0,5 mm/s
Opciones de ampliación	Lupa de 2 aumentos	Lupa de 2 aumentos, microscopio	Lupa de 2 aumentos, microscopio

LEICA VT1000 S

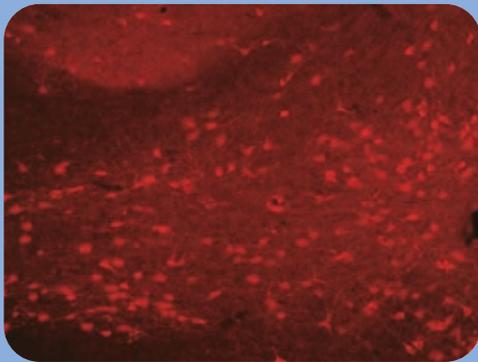
El diseño clásico del Leica VT1000 S hace que trabajar con este instrumento se convierta en un placer. Los reposamanos ergonómicos y el acceso directo a todos los elementos funcionales brindan una comodidad excepcional. El VT1000 S cuenta con velocidad de avance de la cuchilla ajustable, ventana de corte programable libremente y velocidad de cuchilla de retorno acelerada para minimizar el tiempo total de corte de las muestras más pequeñas. El microtomo de cuchillas vibrantes VT1000 S está diseñado para producir cortes finos y uniformes de muestras de tejidos fijos, incluso muestras no homogéneas difíciles de seccionar. También se usa para algunas aplicaciones industriales relacionadas con el análisis estructural de espuma y otros materiales muy blandos y muestras botánicas como plantas y raíces.



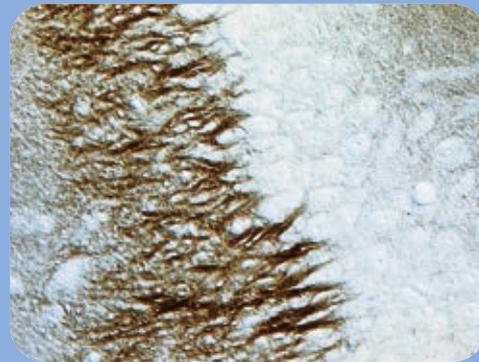
Diseño Leica de Werner Hölbl

La frecuencia y la amplitud variables permiten que el VT1000 S se adapte a una variedad de aplicaciones. La claridad visual que proporciona la amplia lupa de gran campo se puede mejorar con un sistema de iluminación LED. Juntas, estas características proporcionan una iluminación exacta y regulable individualmente de todo el rango de corte, y minimizan la reflexión superficial de la solución tampón para un corte preciso.

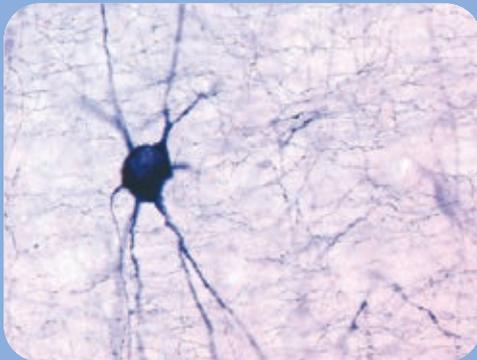
EJEMPLOS DE APLICACIÓN



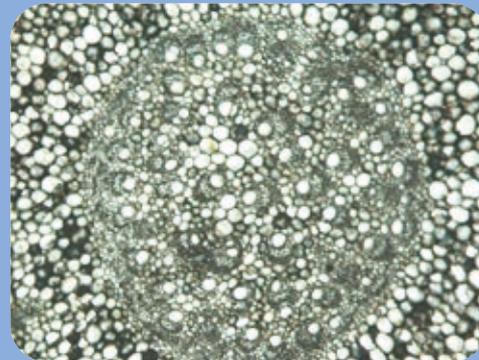
Etiquetado de neuronas septales colinérgicas en el prosencéfalo basal de rata mediante el uso de un antisuero policlonal contra la colina acetiltransferasa (ChAT).



Campo CA3 del hipocampo de la rata. Terminales de axón positivos de syntaxina sobre células piramidales. Sección de 40 μm . 400x.



Sección transversal a través de la corteza cerebral de rata a nivel del prosencéfalo. Se etiquetó una única neurona grande con histoquímica de la diaforasa NADPH. Son visibles el axón pequeño y algunas dendritas ramificadas.



Epipremnum pinnatum (hiedra). Sección de 50 μm .

LEICA VT1200 Y VT1200 S

Microtomos de cuchilla vibrante

Los tejidos nerviosos frescos, de cerebro y de médula espinal son blandos, frágiles y extremadamente susceptibles al daño mecánico. Los microtomos de cuchillas vibrantes Leica VT1200 y VT1200 S están diseñados para satisfacer las demandas actuales de corte de tejido fresco en neuropatología, neurofisiología ("patch-clamping") y electrofisiología. Estos sólidos instrumentos presentan un diseño de portacuchillas con la posibilidad de medir la desviación vertical usando el dispositivo Vibrocheck opcional. Los efectos mecánicos negativos sobre el tejido se reducen al mínimo, aumentando significativamente el número de células viables.



El instrumento se diseñó en colaboración con el Prof. Dr. Peter Jonas (anteriormente en el Departamento de Fisiología de la Universidad de Friburgo, Alemania y ahora en el Instituto de Ciencia y Tecnología de Klosterneuburg, Austria) y su antiguo grupo.

Funcionalidad modular

Ambas versiones del instrumento se pueden mejorar con una lupa opcional (2x) o un microscopio para mejorar la claridad visual.

El **LEICA VT1200 SEMIAUTOMÁTICO** ha sido diseñado para usuarios que prefieren controlar manualmente parámetros de corte como el espesor del corte y el recorrido de corte para cada corte individual. El VT1200 ofrece un funcionamiento sencillo e intuitivo, un corte rápido y una gama completa de accesorios a un precio atractivo.

El **LEICA VT1200 S COMPLETAMENTE AUTOMÁTICO** se recomienda para laboratorios de varios usuarios en donde trabajan juntos usuarios de microtomos de cuchilla vibrante semiautomáticos y usuarios de instrumentos completamente automáticos. El VT1200 S se puede usar tanto en modo de corte semiautomático como totalmente automatizado, en función de los requisitos del usuario. El modo totalmente automatizado del VT1200 S ofrece alimentación automática, retracción de la muestra y ventana de corte. El modo de funcionamiento puede seleccionarse individualmente y la configuración puede almacenarse para un máximo de 8 usuarios. La alimentación automática, la retracción de la muestra y el uso de una ventana de corte están diseñados para minimizar el tiempo de corte.

Diseño Leica de Werner Hölbl



Comodidad personalizada

El panel de control separado, protegido con láminas, puede colocarse a ambos lados del instrumento en función de las preferencias personales del usuario.

Rendimiento flexible

El baño de hielo extraíble y la bandeja de tampón permiten trabajar en condiciones fisiológicas y lejos del instrumento, por ejemplo, bajo un microscopio.

Leica Biosystems: empresa internacional con una potente red de servicio de atención al cliente en todo el mundo. Para obtener información de contacto detallada de su oficina de ventas o distribuidor más cercano, visite nuestro sitio web: LeicaBiosystems.com

Leica Biosystems es líder mundial en automatización y soluciones para el flujo de trabajo. Como única empresa capaz de llevar a cabo el flujo de trabajo desde la biopsia hasta el diagnóstico, estamos en una posición excepcional para romper las barreras existentes entre cada una de estas etapas. Nuestra misión de "Avanzar en el diagnóstico del cáncer, mejorar vidas" es el núcleo de nuestra cultura corporativa. Nuestros productos, de manejo sencillo y rendimiento constante, ayudan a aumentar la eficacia del flujo de trabajo y la fiabilidad de los diagnósticos. La empresa está representada en más de 100 países. Dispone de centros de fabricación en nueve países, organizaciones comerciales y de mantenimiento en 19 países y una red de distribuidores internacional. La empresa tiene su sede en Nussloch, Alemania. Visite LeicaBiosystems.com para obtener más información.