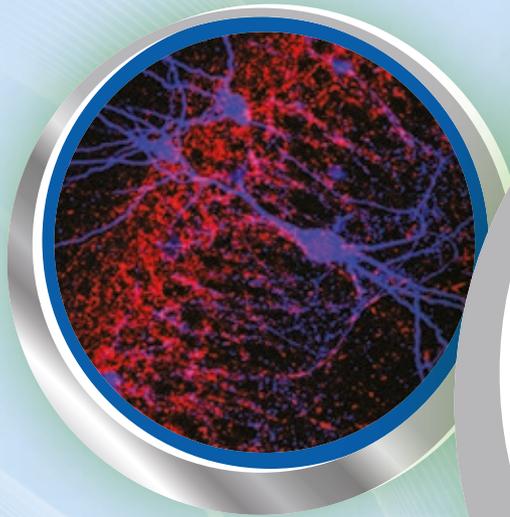


S O L U Z I O N I D I R I C E R C A

V I B R A T O M I

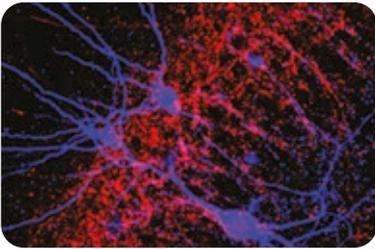
PRECISIONE DI TAGLIO



Advancing Cancer Diagnostics
Improving Lives

Leica
BIO SYSTEMS

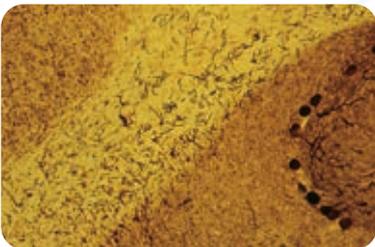
VIBRATOMI



I microtomi a lama vibrante servono per realizzare sezioni spesse o monostrato da tessuti fissati o freschi in condizioni fisiologiche, senza congelamento, né inclusione. Il sezionamento di campioni di tessuto fresco ottenuto con dispositivi della serie VT di Leica Biosystems conservano la morfologia, l'attività enzimatica e la vitalità cellulare dei tessuti. Il loro utilizzo permette anche di minimizzare la formazione di artefatti, le distorsioni da compressione, la rottura delle cellule e altri effetti deleteri, secondari al taglio.



Le applicazioni per questi strumenti includono immunohistochimica, coltura cellulare di diversi organi, sezioni per il patch-clamping, elettrofisiologia, sezioni libere galleggianti e molte altre applicazioni in neuroscienze, che si traducono in sezioni di alta qualità senza la necessità di replicare gli esperimenti.



Per mantenere le condizioni fisiologiche durante il taglio del tessuto fresco, è comune utilizzare un tampone raffreddato e ridurre al minimo la deflessione verticale della lama. Durante il funzionamento, la lama vibra lateralmente e avanza attraverso il campione. Altri parametri che influenzano la qualità della sezione sono ampiezza, frequenza, velocità di spostamento e angolatura della lama. La serie di strumenti Leica VT offre una gamma completa di prodotti che controllano alcuni o tutti questi parametri.



DISPOSITIVO DI MISURAZIONE OPZIONALE PER VT1200/S: VIBROCHECK

La deflessione verticale della lama può essere misurata dal dispositivo di misurazione Vibrocheck. La regolazione della lama consente la minimizzazione della deflessione verticale al di sotto di 1 μm , il che aumenta significativamente il numero di cellule vitali.

Leica Biosystems offre una varietà di microtomi a lama vibrante che sono stati sviluppati in collaborazione con scienziati famosi in tutto il mondo. Esiste uno strumento per l'utilizzo e il budget di ogni ricercatore. Le caratteristiche di ogni strumento variano in termini di automazione, dal Leica VT1200 al Leica VT1000 S e VT1200 S completamente automatizzato con Vibrocheck opzionale, per misurare e ridurre al minimo la deflessione verticale della lama.



LEICA VT1000 S



LEICA VT1200



LEICA VT1200 S



SPECIFICHE DELLA SERIE LEICA BIOSYSTEMS VIBRATOME

DATI TECNICI	Leica VT1000 S	Leica VT1200	Leica VT1200 S
Vibrocheck (dispositivo di misurazione per la deflessione verticale della lama)		•	•
Modalità di taglio completamente automatizzata	•		•
Retrazione campione	•		•
Ampiezza regolabile	Regolabile a 5 stadi: 0,2; 0,4; 0,6; 0,8; 1 mm	Da 0 a 3 mm, a passi di 0,05 mm	Da 0 a 3 mm, a passi di 0,05 mm
Frequenza	Regolabile: 0 - 100 Hz	Fissa: 85 Hz (± 10 %)	Fissa: 85 Hz (± 10 %)
Velocità di avanzamento della lama	0,025 - 2,5 mm/s	0,01 - 1,5 mm/s	0,01 - 1,5 mm/s
Finestra di taglio regolabile	Componenti elettronici		posizione frontale e posteriore programmabili singolarmente
Dimensioni massime del campione	33 x 40 x 15 mm	33 x 50 x 20 mm	33 x 50 x 20 mm
Corsa complessiva verticale oggetto	15 mm	20 mm	20 mm
Selezione delle vasche del buffer	•	•	•
Opzioni di raffreddamento	Ghiaccio tritato o refrigeratore	Ghiaccio tritato o refrigeratore	Ghiaccio tritato o refrigeratore
Impostazioni utente multiple			8 diverse impostazioni utente
Velocità corsa di ritorno	5 mm/s	2,5 mm/s	1,0 - 5mm/s, a incrementi da 0,5 mm/s
Opzioni di ingrandimento	2x lente di ingrandimento	2x lente di ingrandimento, microscopio	2x lente di ingrandimento, microscopio

LEICA VT1000 S

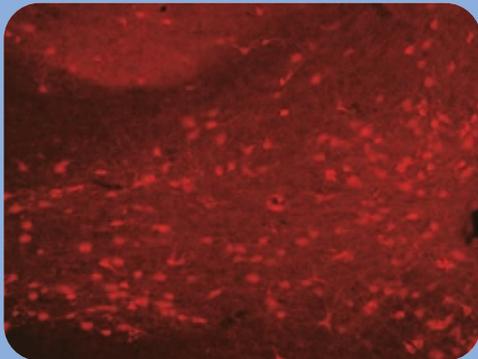
Il design classico del Leica VT1000 S rende piacevole lavorare con lo strumento. I poggiamani ergonomici e l'accesso diretto a tutti gli elementi funzionali offrono un comfort eccezionale. Il VT1000 S è dotato di una velocità di avanzamento della lama regolabile finemente, di una finestra di taglio liberamente programmabile e di una velocità di ritorno della lama accelerata per ridurre al minimo il tempo di taglio complessivo anche dei campioni più piccoli. Il microtomo a lama vibrante VT1000 S è progettato per produrre in modo uniforme sezioni sottili di campioni di tessuto fissati, anche campioni non omogenei difficili da sezionare. Viene inoltre utilizzato per alcune applicazioni industriali correlate all'analisi strutturale della schiuma e di altri materiali molto morbidi e campioni botanici come piante e radici.



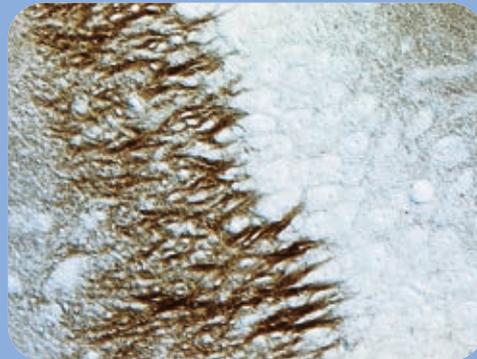
Design Leica di Werner Hölbl

La frequenza e l'ampiezza variabili consentono a VT1000 S di adattarsi a una varietà di applicazioni. La chiarezza visiva offerta dall'ampia lente d'ingrandimento a campo largo può essere migliorata con un sistema di illuminazione a LED. Insieme, queste caratteristiche forniscono un'illuminazione precisa e individualmente regolabile dell'intero campo di sezionamento e riducono al minimo il riflesso superficiale della soluzione tampone per un sezionamento accurato.

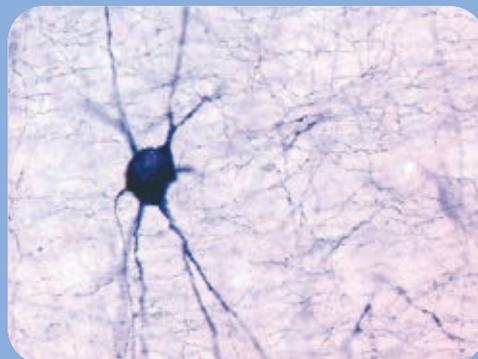
ESEMPIO APPLICATIVO



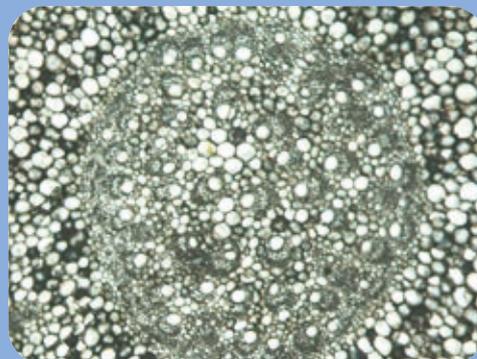
Etichettatura dei neuroni settali colinergici nel prosencefalo basale del ratto utilizzando un antisiero policlonale contro la colina acetiltransferasi (ChAT).



Campo CA3 dell'ippocampo di ratto. Terminali di assoni positivi alla sintassina su cellule piramidali. Sezione da 40 μ m. 400x.



Sezione trasversale attraverso la corteccia cerebrale del ratto a livello del prosencefalo. Un singolo neurone di grandi dimensioni è stato marcato mediante istochimica con NADPH-diaforasi. Sono visibili l'assone piccolo e alcuni dendriti ramificati.



Epipremnum pinnatum (edera). Sezione di 50 μ m.

Microtomi a lama vibrante

LEICA VT1200 E VT1200 S

I tessuti nervosi freschi, il cervello e il midollo spinale sono morbidi, fragili ed estremamente suscettibili a danni meccanici. I microtomi a lama vibrante Leica VT1200 e VT1200 S sono progettati per soddisfare le attuali esigenze di sezionamento per il taglio di tessuti freschi in neuropatologia, neurofisiologia (patch-clamping) ed elettrofisiologia. Questi strumenti robusti presentano un design del portalamina con la possibilità di misurare la deflessione verticale utilizzando il dispositivo opzionale Vibrocheck. Gli effetti meccanici negativi sul tessuto sono ridotti al minimo, il che aumenta significativamente il numero di cellule vitali.



Lo strumento è stato progettato in collaborazione con il Prof. Dott. Peter Jonas (in precedenza presso il dipartimento di Fisiologia dell'Università di Friburgo, Germania, ora presso l'Istituto di Scienze e Tecnologia di Klosterneuburg, Austria) e il suo precedente gruppo.

Funzionalità modulare

Per migliorare la chiarezza visiva, entrambe le versioni dello strumento possono essere potenziate con una lente d'ingrandimento opzionale (2x) o un microscopio.

Lo **STRUMENTO SEMI-AUTOMATICO LEICA VT1200** è stato progettato per gli utenti che preferiscono controllare manualmente i parametri di taglio come lo spessore di taglio e la corsa di taglio per ogni singola sezione. Il VT1200 offre un funzionamento semplice e intuitivo, un sezionamento rapido e una gamma completa di accessori a un prezzo interessante.

Lo **STRUMENTO AUTOMATICO LEICA VT1200 S** è raccomandabile nei laboratori multi-utente, in cui gli utenti di microtomi a lama vibrante semiautomatici e strumenti completamente automatizzati lavorano insieme. Il VT1200 S può essere utilizzato in entrambe le modalità di taglio, semiautomatico o completamente automatizzato, a seconda delle esigenze dell'utente. La modalità completamente automatizzata del VT1200 S offre alimentazione automatica, retrazione del campione e una finestra di taglio. La modalità di funzionamento può essere selezionata singolarmente e le impostazioni possono essere memorizzate per un massimo di 8 utenti. L'alimentazione automatica, la retrazione del campione e l'uso di una finestra di taglio sono progettati per ridurre al minimo il tempo di taglio.

Design Leica di Werner Hölbl



Prestazioni flessibili

Le vasche del ghiaccio e del buffer rimovibili consentono di lavorare in condizioni fisiologiche e lontano dallo strumento, ad esempio al microscopio.

Comfort personalizzato

Il pannello di controllo separato e protetto da alluminio può essere posizionato su entrambi i lati dello strumento a seconda delle preferenze personali dell'utente.

Leica Biosystems è un'azienda internazionale con un'efficiente rete di assistenza ai clienti in tutto il mondo. Per informazioni di contatto dettagliate sull'ufficio vendite o il distributore più vicino, visitare il nostro sito Web: LeicaBiosystems.com

Leica Biosystems è un leader globale nelle soluzioni e automazione del flusso di lavoro. Come unica società che gestisce il flusso di lavoro dalla biopsia alla diagnosi, siamo nella posizione esclusiva di poter eliminare le barriere tra ciascuna di queste fasi. La nostra missione di "Advancing Cancer Diagnostics, Improving Lives" è il cuore della nostra cultura aziendale. La facilità d'uso e la costante affidabilità delle nostre soluzioni aiutano a migliorare l'efficienza del flusso di lavoro e l'affidabilità della diagnosi. La società è rappresentata in più di 100 paesi. Possiede stabilimenti di produzione in 9 paesi e uffici commerciali e di assistenza tecnica in altri 19, oltre a una rete di distributori internazionale. La sede della società si trova a Nussloch, in Germania. Visitate LeicaBiosystems.com per ulteriori informazioni.