

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

SUMINISTRO

SISTEMA DE PREPARACION DE MUESTRAS PARA LA UNIDAD DE
DISECCIONES ESPECIALES E INMUNOHISTOQUIMICA

DESTINO

SERVICIO DE TECNICAS APLICADAS A LAS BIOCIENCIAS

PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Especificaciones Técnicas del MICROTOMO CRIOSTÁTICO

- Criostato de altas prestaciones.
- CABINA CRIOSTÁTICA:
 - Diseño especial que permite tanto el trabajo de pie como sentado. Reposapiés regulable en altura .
 - Cámara criostática amplia con bordes externos redondeados para facilitar una postura cómoda que previene las afecciones músculo-esqueléticas por el uso continuado.
 - Exterior de la cabina recubierto con capa de iones de plata (Ag Protect TM) para minimizar el crecimiento bacteriano y por tanto la contaminación del operador.
 - Iluminación interna por tubo de neón (luz fría) antideslumbramientos con interruptor exterior. Iluminación situada sobre el cabezal portamuestras de forma que no es interferida por las sombras de las manos durante la manipulación.
 - Estación interna de refrigeración rápida con 17 posiciones para platinas portamuestras y con superficie lisa para facilitar la limpieza y desinfección
 - 15 posiciones alcanzan temperatura hasta -42°C .
 - 2 posiciones delanteras con sistema Peltier para congelación rápida hasta -52°C (control desde el panel externo).
 - Posibilidad de descongelación manual del bloque de congelación rápida independiente y con señal acústica indicadora del proceso.
- DESINFECCIÓN Y SEGURIDAD:
 - Sistema de desinfección no tóxico por lámpara UVC. Realiza el proceso a voluntad del usuario entre 30 y 180 min., logrando la eliminación de hongos, bacterias y virus sin necesidad de modificar la temperatura

normal de trabajo y no deja residuos en las paredes de la criocámara.

- Certificado de inactivación de virus y otros patógenos por irradiación UV C en el CM1950UV por el laboratorio independiente Robert Koch Institute en cooperación con German Association for the Control of Virus Diseases y German Society for Hygiene and Microbiology (RKI, DVV, DGHM 2004) y de acuerdo U.S. Departments of Health and Human Services (CDC 2004).

- Botella integrada en la parte delantera del criostato para recogida de los líquidos de condensación.

- Posición ergonómica del volante en el exterior de la cabina, con sistema de bloqueo de la muestra en la posición superior e inferior y con recubrimiento de iones de plata para minimizar el crecimiento bacteriano.

-FUNCIONES DE CORTE:

- Microtomo de rotación encapsulado con retracción desactivable y con funciones de avance macro motorizado.

- Retracción de 20 micras con posibilidad de desactivación.

- Sistema de orientación de la muestra muy preciso (8° x/y/z y posición cero inequívoca) y fijación mediante una sola palanca con presión homogénea independientemente de la fuerza del operador.

- Platinas portamuestras con envés plano y con marca para guía de orientación.

- Portacuchillas para cuchillas desechables tanto altas como bajas con desplazamiento lateral simultáneo de la cuchilla y la placa anti-roll para aprovechar todo el filo de la cuchilla y con dispositivo de extracción rápida de las cuchillas usadas mediante imán que evita la manipulación de las mismas. Incorpora protector de dedos abatible.

- Anti-roll de cristal y cerámica con 4 caras aprovechables, recubierto por una capa antiestática, que incrementa su resistencia, posibilita su limpieza y desinfección y facilita la obtención del corte. Su composición y la situación de la guía a la izquierda del portacuchillas (abatible por movimiento este-oeste) mantiene uniforme la temperatura del filo de la cuchilla.

- Sistema reposamanos para la técnica de recogida de cortes mediante pincel.

- Paneles de control externo con teclas unifuncionales y autoexplicativas situados en los laterales izquierdo y derecho de la cabina para las siguientes funciones:

- Avance automático del espesor de corte, ajustable de forma continua entre 1 y 100 micras.

- Desbaste con avance automático de 1 a 600 micras. Paso de función de corte a desbaste pulsando un solo botón.

- Avance y retroceso macrométrico de la guía portamuestras motorizado a dos velocidades 300 y 900 micras/seg. A velocidad mínima el avance es de 20 micras por pulsación para facilitar el desbaste guiado

- Función modo de corte, normal o tipo rocking para biopsias pequeñas

- Tamaño máximo de muestras 50 x 80 mm.

FUNCIONES DE CONGELACIÓN:

- Refrigeración mediante dos sistemas de congelación (doble compresor) con control independiente de temperatura de la muestra y de la criocámara

- Ajuste independiente de la temperatura de la muestra desde -10° hasta -50°C por 2° compresor con posibilidad de defrost manual en cualquier momento.
- Pupitre de mando con programación real de la temperatura de la cabina hasta -35°, ajustable en continuo (pasos de 1°C).
- Sistema CryoZone TM de circulación de aire para enfriamiento específico indirecto del portacuchillas y la muestra.
- Descongelación automática por descompresión de gas con sensor de temperatura que desconecta el proceso al alcanzar -5°C para asegurar la eficacia del proceso.
- Memoria electrónica con batería de seguridad.
- Fabricación conforme a la normativa UL, CSA, CE (EU: 98/79EC) y control de calidad según DIN EN ISO 9001.

Especificaciones Técnicas del ULTRAMICROTOMO

- Movimiento Eucéntrico del Estereomicroscopio con posiciones definidas para contrarrestar los diferentes índices de refracción de las cuchillas de vidrio y las de diamante.
- Microscopio estereoscópico de rutas ópticas paralelas (8x-51x aumentos) con Ergo-Módulo (inclinación de los oculares 5 a 25°) para comodidad de trabajo del usuario.
- Pantalla táctil con función de navegación por ratón. Se puede controlar el equipo por un ratón convencional de PC.
- Sistema de iluminación estándar, retroiluminación (a trabes de la muestra) y transiluminación LED, con Control independiente de intensidad de luz desde la unidad de control.
- Posibilidad de controlar un Ionizador desde la unidad de control con el transformador fuera de la zona de trabajo.
- Movimiento Norte-Sur y Este-Oeste del portacuchillas motorizado y controlado desde unidad de control.
- Función Auto desbaste, pudiendo establecer el número de ciclos o la profundidad que queremos desbastar/cortar en la muestra.
- Función Medida, pudiendo medir dimensiones longitudinales en la dirección Este-Oeste.*
- Cinco memorias de velocidades de corte y de espesor de corte; visibles y fácilmente seleccionables.
- Espesores de corte comprendidos entre 1nm y 15 µm.
- Velocidades de corte comprendidas entre 0.05 y 100mm/s.
- Ajuste de la ventana de corte: 0,2 – 15 mm
- Sistema de transmisión del movimiento de corte por acción gravitatoria.
- Posibilidad de almacenamiento de siete perfiles de usuarios.
- Sistema de fijación del arco segmento compuesto por un muelle interconstruido en un tornillo, para evita

la aparición de muescas por sobreesfuerzo y con filtro de absorción de calor para evitar dilataciones térmicas del acero inoxidable.

-Soporte “Plug & Play” (conectar y funciona sin tener que reinicializar el equipo).

-Sistema de antivibración parcialmente integrado en el equipo.

Elementos accesorios:

- Caja de accesorios.
- Bloque-Adaptador de desbaste.
- Portamuestras universal. 2 piezas.
- Portamuestras plano.
- Dos llaves Allen para los portamuestras.

Especificaciones Técnicas de la ESTACIÓN DE INCLUSIÓN EN PARAFINA.

MÓDULO DISPENSADOR DE PARAFINA:

-Módulo de sobremesa controlado por microprocesador con teclado laminado e indicación digital para confeccionar bloques de parafina.

-Dispensador de parafina, termo-regulable entre 55°C, 60°C, 65°C y 70°C, y filtro integrado en su interior. El dispensador se puede accionar a través de clip, ajustable en altura y abatible hacia atrás, para poder utilizar moldes de tamaño superior. Regulación del flujo de salida de parafina.

- Baño de cassettes, termoajustable entre 55°C, 60°C, 65°C y 70°C, extraíble, con capacidad para 100 unidades y tapa de aluminio para garantizar óptima conductividad térmica.

- Depósito de moldes, extraíble e intercambiable con el depósito de cassettes, con tapa integrada y posibilidad de regulación de temperatura entre 55°C, 60°C, 65°C y 70°C. Según los requerimientos del usuario, pueden ubicarse los moldes a la izquierda y los cassettes a la derecha o viceversa.

- Área de trabajo, recubierta de una capa de aluminio, con regulación de temperatura entre 55°C, 60°C, 65°C y 70°C que incluye zona refrigerada a través de efecto Peltier para facilitar la orientación de la muestra. Dado el tamaño 68 mm x 68mm de esta zona fría, se pueden orientar muestras de mayor tamaño (megacassettes). La zona de trabajo incorpora soportes de pinzas calentados a 70°C, de fácil extracción para facilitar su limpieza, así como un sistema de iluminación a través de lámpara halógena que logra iluminar el área de trabajo de forma homogénea. Opcionalmente se puede incorporar una lupa para facilitar la orientación de muestras muy pequeñas.

MÓDULO DE PLACA FRÍA

-Unidad independiente para la formación de bloques de parafina compuesto por una placa fría que mantiene una temperatura constante de -5 °C.

-Equipo de sobremesa y fácil limpieza, que puede también emplearse de forma individual para preenfriar bloques de parafina antes de proceder al corte.

-Superficie de trabajo situada en el nivel adecuado para proporcionar mayor comodidad. Posibilidad de ajuste en altura.

-Bordes redondeados que permiten trabajar de forma cómoda y sin cansancio.

-Área de solidificación a través de placa muy espaciosa de refrigeración, a -5°C, para solidificar simultáneamente 70 bloques de parafina.

-Fabricación conforme a la normativa UL, CSA, CE (EU: 98/79EC) y control de calidad según DIN EN ISO 9001.

Especificaciones Técnicas del PROCESADOR DE TEJIDOS CON EXTRACTOR DE VAPORES

Procesador de tejidos, tipo carrusel.

El operador programa la secuencia y el período de tiempo para cada ciclo a través del panel de control.

Consta de 10 recipientes de cristal de 1,8 litros de capacidad para reactivos fijadores, solventes de deshidratación o aclaración y dos estaciones de 1,8 litros de parafina.

Ligera pausa de 60" entre recipientes, que minimiza la contaminación entre líquidos.

Posibilidad de interrupción del programa en curso para la incorporación y/o recogida anticipada de muestras para protocolos especiales.

Función de retardo de proceso hasta 9 días.

Tiempo en cada estación desde 1 minuto hasta 99h 59'.

Cesta portamuestras metálica

Opcionalmente permite doble capacidad de proceso.

Agitación de las muestras, gracias al movimiento ascendente y descendente de la cesta porta-cassettes en intervalos de tres segundos, garantiza una perfecta infiltración de los tejidos.

Movilidad giratoria del equipo sin variar su posición provoca una fácil accesibilidad a todas las estaciones de reactivos..

Panel de control explícito que sitúa claramente la disposición del teclado en grupos funcionales. Las indicaciones LCD señalizan la información sobre los distintos parámetros como por ejemplo, número de cestas porta-muestras, función de vacío, hora actual, tiempo residual, hora de inicio y finalización del proceso.

Tecla de bloqueo de las funciones para evitar cualquier cambio accidental o imprevisto.

Nueve memorias de programa, cada uno de ellos con la posibilidad de ser activado inmediatamente o con diferenciación horaria.

Secuencia de código de errores que advierten o informan de posible malfuncionamiento del equipo o de error de introducción de datos por parte del usuario.

Sistema de extracción de vapores, con doble filtro de carbón activo incorporado.

Sistema de protección de las muestras contra la desecación. En caso de producirse un fallo de corriente, las cestas porta-muestras descienden automáticamente y cuando se reestablece el flujo de corriente el programa continua a partir del punto donde se había detenido. En el caso de amplia interrupción, la parafina se vuelve a licuar y se visualiza un mensaje señalizando el número de la estación en la cual se había detenido la cesta porta-muestras y el tiempo sobrepasado.

Fabricación conforme a la normativa UL, CSA, CE (EU: 98/79EC) y control de calidad según DIN EN ISO 9001.

Especificaciones Técnicas del MICROTOMO DE ROTACIÓN.

Microtomo de rotación, con sistema de desbastado, avance manual y retracción para trabajos de investigación y rutina con las siguientes características:

Sistema de guías por rodamiento a bolas sin juego y libre de mantenimiento, que proporciona un aislamiento perfecto de toda influencia exterior en la precisión y la uniformidad de corte.

Volante integrado en la carcasa que asegura el accionamiento manual de manejo extrasuave con sistema de bloqueo rápido y asa del volante ergonómicamente optimizada con sistema regulable patentado de compensación de la fuerza gravitatoria para facilitar un manejo extremadamente ligero.

Selección del espesor de corte desde 1 a 60 micras, ajustable en pasos de 1 micra desde 1 hasta 10 micras, en pasos de 2 micras desde 10 hasta 20 micras, en pasos de 5 micras desde 20 a 60 micras..

Retracción de la muestra, desactivable, hasta 60 micras aproximadamente.

Sistema de desbaste con selección de dos posiciones 10 y 30 micras.

Mecanismo micrométrico protegido contra el polvo y la suciedad.

Sistema de seguridad de bloqueo instantáneo.

Dispositivo de orientación de la muestra de alta precisión con indicador de color rojo que informa inequívocamente de la posición cero, muy útil para reorientar muestras ya cortadas

Sistema rápido de intercambio de pinzas portamuestras, en el caso de utilización de pinza universal para cassettes es manejable con una mano y requiere menos fuerza para el intercambio de muestras.

Portacuchillas con desplazamiento lateral que permite aprovechar todo el filo de la cuchilla, con tres posiciones predefinidas de parada. Un protector rojo en el portacuchillas E protege al usuario incluso durante el proceso de corte e incorpora sistema de extracción de las cuchillas usadas mediante imán.

Avance horizontal de 30 mm. aproximadamente y desplazamiento vertical de la muestra de 70 mm que implica mayor seguridad y la posibilidad de corte de muestras de mayores tamaños

Bandeja recogecortes integrada de dimensiones espaciosas que mantiene su posición gracias a dispositivos

magnéticos de sujeción que adicionalmente facilitan su extracción para labores de limpieza.

Lupa integrada para visualización de cortes pequeños. Con brazo y soporte externo al micrótopo para posicionar y/o retirar de la zona de corte

Fabricación conforme a la normativa CE, CSA, y control de calidad según DIN EN ISO 9001

Especificaciones Técnicas de la MAQUINA PARA CUCHILLAS DE VIDRIO.

Equipo manual para la obtención de cuchillas de vidrio para el seccionamiento semifino y ultrafino de pequeñas muestras biológicas para su posterior visualización en microscopios electrónicos y ópticos.

La máquina de hacer cuchillas de vidrio es un instrumento dotado con un sistema de marcaje de vidrio y un sistema de engranajes para la rotura del vidrio y obtención de cuchillas mediante la aplicación de presión.

- Equipo dotado de un sistema de rotura del vidrio por balanceo: "*Balance-Break technique*"
- Se pueden utilizar barras de vidrio de 6,4 - 8 y/o 10 mm de espesor.
- El mecanismo de rotura se sitúa justo encima del vidrio
- Posibilidad de modificar la presión ejercida en el vidrio para conseguir una rotura lenta. Dicha rotura lenta es necesaria para la obtención de cuchillas de buena calidad.
- La máquina está dotada de un sistema de alineamiento que permite una fácil manipulación de las barras de vidrio para la técnica de rotura por balanceo.
- El nuevo sistema de ajuste de la máquina permite la obtención de dos cuchillas útiles de dimensiones similares. El sencillo alineamiento se realiza con una llave hexagonal.
- Posibilidad de seleccionar dos longitudes de marcado de la barra de vidrio para su posterior rotura: *corta y larga*.

Elementos accesorios:

- Caja para cuchillas de vidrio
- Rueda de marcaje de repuesto.
- Pinza para manipulación de vidrio.
- Paquete de barras de vidrio de 6,4mm (30 unidades)
- Cubre polvos de plástico.

INSTALACIÓN Y FORMACIÓN INCLUIDAS

GARANTIA EN TODAS LAS MAQUINAS 1 AÑO