

CONGELADOR RÁPIDO PARA BOLSAS DE PLASMA HUMANO MODELO CRP 40 A (refrigeración por aire)



Panel táctil frontal

APLICACIÓN

La congelación de plasma humano (puntos eutécticos -22 ° C) De acuerdo con las especificaciones de "plasma" de la LFB

El congelador CRP está diseñado para congelar rápidamente las unidades de plasma obtenidas desde cualquier plasmática total de sangre por aféresis o decantación.

El objetivo de la congelación en este caso, es aislar proteínas plasmáticas, en particular proteínas del máximo de factores VIII plasmático como sea posible. Para ello, el plasma debe ser congelado a -30 ° C en menos de 60 minutos

ESPECIFICACIONES

El CRP debe cumplir los requisitos de descenso de temperatura establecidos en las "mejores prácticas de manejo de productos sanguíneos lábiles."

La técnica que se emplea garantiza que las bolsas de plasma de 280ml o 650ml con una temperatura de aproximadamente +20°C en el momento de la carga, sean sometidas a una

Velocidad de enfriamiento de -70 ° C

- El plasma alcanza una temperatura interna de -30°C en menos de 60 minutos
- No habrá ningún deterioro del plasma
- No habrá deterioro de las etiquetas
- La posición de las bolsas permitirá muestras congeladas de un grosor normal que se obtengan sin romper el canal.

Nota:

La cantidad de carga en cada caso del CRP 40 sólo afecta muy marginalmente al tiempo de congelación (Siempre que la carga máxima no se supere y se cumpla con la disposición indicada de las bolsas)
Varios ciclos de congelación pueden sucederse, manteniendo sin problema el rendimiento indicado anteriormente

Para este fin, las especificaciones del aparato se refieren a la carga máxima y depende de los dos modos de operación utilizados:

- El modo "por lotes": cargar todas las bolsas en un solo lote.
- Este método de funcionamiento es el utilizado más ampliamente
- El modo "secuencial": división de la carga del aparato en lotes más pequeños con el fin de alcanzar la carga máxima a lo largo del día
- Este método de operación no garantiza el tiempo de congelación de todas las bolsas.

El descenso rápido de la temperatura de las bolsas de plasma genera una gran cantidad de calor cayendo en un corto período de tiempo (38 kcal/hora/por unidad de plasma de 280ml)

Para garantizar un rendimiento óptimo, el CRP debe estar perfectamente frío.

Potencia calorífica emitida por el CRP

CRP 20 5 kW / CRP 40 12 kW/ CRP 100 16kW

MODELOS CRP

El CRP puede ser ofertado en las siguientes versiones:

Monobloc:

Área de congelación y refrigerador en el mismo chasis (CRP 20/CRP40).

Equipo de una sola pieza que puede ser movido. Potencia calorífica transferida a la sala

-Opción con ruedas con freno y bloqueo

-Peso del equipo CRP 40 A 450 kg

Equipo en dos piezas:

Transferido a un grupo refrigerador: (CRP / GD)

Área de congelación y el congelador en la sala y condensador en el exterior (CRP 40/100)

En este caso el equipo no es móvil. Posición fija en la sala debido a las mangueras de la instalación del condensador externo acoplado. Disipación calorífica pequeña y muy baja contaminación acústica en la sala

El congelador CRP puede ser:

De refrigeración por aire (CRP / A)

1 / en la sala (se requerirá de un sistema de aire acondicionado eficiente / temp. sala + CRP). Temperatura máxima en la sala +25°C

2 / CPR /CD / CPR/ GD con condensador en el exterior (temperatura máx. exterior -10 y +35 ° C)

Dimensiones externas del equipo

Modelo CRP	CRP 20	CRP 40 maquinaria bajo camara	CRP 40 maquinaria fuera de cámara	CRP 100 maquinaria fuera de cámara
Altura (mm)	1800	2040	1945	1945
Fondo (mm)	721	1535	1030	1485
Ancho (mm)	750	835	835	985

Dimensiones de los estantes de acero inoxidable

Modelo CRP	CRP 20	CRP 40	CRP 40 con carro de carga	CRP 100	CRP 100 con carro de carga
Ancho (mm)	385	470	470	620	550
Fondo (mm)	250	350	300	350	350
Estantes	10	10	10	25	25

CONSTRUCCIÓN

La carcasa exterior de una sola pieza de chapa de acero galvanizado está protegida por lacado con pintura epoxi.

La cámara interior está fabricada en chapa de acero inoxidable 18/8. El aislamiento térmico está asegurado por poliuretano inyectado.

La puerta provista del necesario material de aislamiento está montada sobre robustas bisagras. Su estanqueidad y sellado están garantizados por una junta de silicona de triple perfil.

SERVICIOS REQUERIDOS

Este equipo precisa de las siguientes conexiones eléctricas:

Modelo CRP	CRP 20	CRP 40 maquinaria bajo cámara	CRP 40 maquinaria fuera de cámara	CRP 100 maquinaria fuera de cámara
Tipo	Trifásica	Trifásica	Trifásica	Trifásica
Voltaje	380-400V Tri + N +T	380-400V Tri + N +T	380-400V Tri + N +T	380-400V Tri + N +T
Frecuencia	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Consumo	20A	32A	32A	32A

Evacuación del condensado:

Conectar el flujo al tubo de vidrio provisto al efecto situado en la parte trasera de la maquina.

Refrigeración por agua (CRP / E)

- 1 / conexión a bucle de agua helada
- 2 / conexión a agua natural
- 3 / conexión a agua "industrial"

CAPACIDAD DE CONGELACIÓN DEL CRP EN CICLO

CRP 20: 20 x 280ml ó 6 x 650ml bolsas

CRP 40: 40 x 280ml ó 14 x 650ml bolsas

CRP 100: 100 x 280ml ó 40x650ml bolsas

PRINCIPIO DE CONSTRUCCIÓN

- El CRP utiliza la técnica del frío ventilado ultra-fino.
- El CRP utiliza la misma técnica de alta calidad constructiva que sus ultracongeladores de -85°C tipo BM
- El recinto del congelador está hecho de acero inoxidable, como lo son todos los accesorios internos.
- El uso de detergentes y limpiadores antisépticos no son susceptibles de causar corrosión.
- El aislamiento VIP proporciona importantes ahorros de energía
- Los elementos frigoríficos y electrónicos se fabrican con la tecnología más reciente (compresores, unidades de control, ventilación)
- Un especial cuidado se ha observado en el diseño y fabricación del equipo para lograr alcanzar "cómodamente" el rendimiento requerido, con el fin de mantener constante una alta fiabilidad de funcionamiento
- El CRP cumple con todas las normas de seguridad en cuanto a la dotación de personal, el producto, desinfección, las instalaciones y el medio ambiente

FUNCIONAMIENTO

- Antes de utilizar el CRP a su máxima capacidad, es aconsejable ejecutar un ciclo corto de descenso de temperatura
La carga del congelador se puede realizar, bien directamente sobre los estantes situados en el interior del equipo o en sobre el rack del carro de estantes extraíbles cuando el CRP viene equipado con ese accesorio tan útil para grandes capacidades de carga de 40 ó 100 bolsas.
- El congelador se controla mediante una pantalla táctil integrada en la parte frontal, todo lo cual es controlado por una unidad de control automático
- La manipulación de los parámetros de descenso de temperatura prefijados no es posible ya que están protegidos por una clave de acceso
- Un ciclo de congelación se ejecuta durante 90 minutos (tiempo ajustable)
Después de cargar el congelador y cerrar la puerta, arranca el ciclo de congelación (comandar en la pantalla táctil)
- Cuando el ciclo de congelación se ha completado, el sistema de control de la temperatura hace una comparación entre el tiempo transcurrido y la temperatura real.
Una pantalla verde indica "congelación adecuada".
Una pantalla en rojo indica :
"Compruebe congelación" cuando la temperatura final de -50 ° C no se alcanza
- **Una señal visual y acústica indica el final del ciclo de congelación**
- **El CRP mantiene la temperatura de -40 ° C automáticamente al final del ciclo de congelación (temperatura ajustable)** . Una pantalla en blanco indica "estabilizado -40 ° C"
- Esta etapa de estabilización se puede prolongar durante varias horas hasta que las bolsas de plasma son sacados del almacenamiento (durante esta fase la transferencia de alarma de "aumento de la temperatura" se activa para la GTC)

- El CRP tiene un sistema de descongelación rápida a través de "retorno de gas caliente."

Este sistema puede activarse tanto automáticamente para que actúe entre dos ciclos pasadas 20 horas de funcionamiento (programación ajustable) o de forma manual

El arranque manual de un ciclo de descongelación se realiza mediante un pulsador que está debidamente protegido de manera que no se pueda presionar accidentalmente.

(En ningún caso puede estar activa la descongelación al tiempo que el ciclo de congelación o durante la fase de estabilización).

El tiempo de descongelación está programado para 10 minutos (puede ser modificado en función de las circunstancias)

REGISTRO Y SEGUIMIENTO DE DATOS

- El CRP procesa y registra todos los ciclos de congelación utilizando el software específico
- Almacenamiento de datos en la memoria flash no volátil
- Los datos pueden ser almacenados y transferidos a un servidor remoto vía Ethernet
- Registro de las curvas de temperatura
- Tiempo de fases del programa / tiempo de búsqueda directa, fecha deseada
- Pantalla de mensajes
- El CRP está provisto de tres sensores de temperatura , dos de ellos, uno fijo para control de temperatura del recinto de congelación y un segundo sensor libre (móvil) para registro directo de temperatura de la muestra, asimismo está provisto de un pasamuros de 30 mm de diámetro para acceso de sensores externos.