



INCUBADORA DE ESPORAS

Ref. 100370

NOTA: Lea con atención este manual. Contiene importante información sobre seguridad en la instalación, uso y mantenimiento. Si el equipo se utiliza de una manera no indicada por el fabricante, la seguridad proporcionada por el equipo puede verse comprometida.

Indicaciones



Peligro. Existe peligro de lesiones.



Leer completamente estas instrucciones antes de poner el aparato en funcionamiento.



Precaución. Superficie caliente.

Precauciones

- Lea completamente este manual antes de utilizar el aparato. Mantenga este manual en un lugar apropiado para su futura consulta.
- Revise las condiciones generales del aparato inmediatamente después de retirar el embalaje.
- Quedan excluidas de la garantía las averías provocadas por una mala instalación o por mal uso del aparato.
- No meter agua u otros líquidos en los espacios de las ampollas. El equipo no es hermético y el líquido podría llegar a las partes eléctricas. Si inadvertidamente un chorro de agua entrara en la incubadora, retire inmediatamente el enchufe de la red eléctrica y llame a un técnico.
- Nunca toque el área de incubación durante o después del uso. La superficie puede estar muy caliente y provocar quemaduras.
- Asegúrese de que la tapa de la incubadora esté debidamente cerrada antes de utilizarla. De lo contrario podría no funcionar correctamente.
- Nunca coloque en la incubadora ningún objeto distinto de los indicadores biológicos auto-contenidos ni realice cualquier tipo de uso distinto de aquellos descritos en este manual.
- Para evitar el riesgo de shock eléctrico, este equipo solo debe ser conectado a una fuente de alimentación adecuada. Antes de conectar el aparato, compruebe que la etiqueta de identificación indica el voltaje correcto (90-253 V). La instalación debe estar de acuerdo con todos los estándares de seguridad aplicables.
- Retire cualquier resto de suciedad o de agua de la conexión del cable.

- Evite traccionar, torsionar o plegar en exceso el cable de conexión a la red.
- No toque el aparato ni el cable con las manos húmedas.
- Instale el producto alejado de fuentes de calor, polvo, alta humedad, salpicaduras de agua y materiales inflamables (alcohol, disolventes, etc.).
- Desenchufe el aparato inmediatamente si detecta ruido, olor o humo.
- Evite que los niños o personal no especializado manipulen el aparato.
- En caso de duda no ponga en funcionamiento el aparato. Contacte con un reparador cualificado y autorizado.
- No desmonte, repare ni modifique el aparato.
- Desenchufe el aparato en caso de tormenta y cuando no lo use durante un largo tiempo.
- Desenchufe el aparato antes de limpiarlo, no lo moje directamente, no use productos químicos.
- Contacte con su distribuidor para preguntas o información detallada sobre resolución de problemas.
- Antes de la utilización del aparato, asegúrese que éste se encuentra asentado sobre una base firme y sólida.
- No utilice el aparato cerca de disolventes u otros materiales inflamables.
- No utilice el aparato fuera de su uso previsto.

Uso previsto

La incubadora de esporas Ref. 100370 ha sido desarrollada para facilitar la función de incubación de los indicadores biológicos auto-contenidos destinados a la monitorización de los ciclos de esterilización en autoclaves a vapor.

Utilice solo indicadores biológicos auto-contenidos como se explica en el presente manual.

La incubadora se puede usar tanto a

35 °C para indicadores con esporas de *Bacillus subtilis* (GAS ETO)

como a:

57,5 °C para indicadores con esporas de *Geobacillus stearothermophilus* (vapor)

Instalación

1. La incubadora debe situarse en un lugar debe ser ventilado, limpio y alejado del local de atención a pacientes. Lo ideal para la instalación es en una sala exclusiva para esterilización y/o procesamiento de materiales.

2. Sitúe el aparato en una superficie plana y firme alejada de cualquier foco de calor o vibraciones, a una altura adecuadamente correcta para el operador. Deje espacio suficiente para poder trabajar cómodamente con los indicadores.
3. Instale su incubadora de manera que pueda ser fácilmente desconectada de la red eléctrica.
4. Conecte el aparato a una toma de corriente. Compruebe que la etiqueta de identificación indica el voltaje correcto (230 V). La instalación debe estar de acuerdo con todos los estándares de seguridad aplicables.

Uso

ATENCIÓN: Antes de iniciar los procedimientos para la incubación, el usuario deberá llevar guantes de látex. Tenga mucho cuidado al usar los indicadores.

1. Conecte el aparato a la corriente. Aparecerá un punto intermitente en la pantalla que indica que el dispositivo está listo para su uso.
2. Presione el botón **ON-OFF** durante 2 segundos. En la pantalla se visualizará **"OFF"**.
3. Presione el botón **CYCLE** varias veces para seleccionar la temperatura de funcionamiento.

35 °C para indicadores con esporas de ***Bacillus subtilis*** (GAS ETO)
Para esterilizadores de óxido de etileno.
La duración del ciclo es de **48 horas**.

57,5 °C para indicadores con esporas de ***Geobacillus stearothermophilus*** (vapor)
Para autoclaves.
La duración del ciclo es de **24 horas**.

4. Pulse brevemente el botón **ON-OFF** para comenzar el ciclo de calentamiento. La pantalla indicará alternativamente:

- Durante 10 segundos la temperatura real alcanzada por la incubadora y durante 1 segundo el tiempo restante al final del ciclo, expresado en horas.
- Cuando el tiempo baja de 1 hora a 59 minutos, la visualización será **"0H"**.
- Cuando el tiempo desciende a 59 segundos la visualización será **"0m"**.
- Al final del ciclo la pantalla indicará **"FINAL"** y una señal acústica informará al usuario durante 5 segundos.
- Si, durante el ciclo, por una interrupción de corriente, la temperatura de funcionamiento bajara de 3 °C, al final del ciclo, después del aviso acústico la pantalla indicará **"NO"**. En este caso será necesario repetir el test.
- Para apagar el equipo presione el botón **ON-OFF** durante 2 segundos aproximadamente.

Tratamiento del cartucho

1. Tras ser esterilizado conforme a las indicaciones del fabricante, saque el indicador biológico del autoclave, espere 15 minutos, actívelo y póngalo en la incubadora. Active también otro indicador del mismo lote que no haya sido autoclavado para que sirva de control.

Activación del cartucho: Introducir el cartucho en el orificio de soporte y forzar el cartucho en la dirección de la flecha, hasta que se rompa la ampolla interna que contiene el caldo de cultivo. Agitar levemente el cartucho antes de introducirlo en el crisol de la incubadora.



Espere el tiempo de incubación necesario de acuerdo con las instrucciones del fabricante de su indicador biológico (24 o 48 horas).

ATENCIÓN: Es importante que durante la incubación la tapa se abra solo cuando sea necesario (insertar o retirar los indicadores biológicos) para que la temperatura se mantenga estable.

2. Cuando haya pasado el tiempo necesario para la incubación, sacar el indicador biológico del área de incubación y analizar los resultados.

El crecimiento del microorganismo queda indicado por el cambio de color del indicador biológico de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

3. Para detener la incubación de los indicadores, simplemente desconecte el cable de alimentación de la red eléctrica.

Otros requisitos

Almacenaje de los indicadores:

El almacenaje de los indicadores biológicos debe seguir las instrucciones del fabricante, especialmente los límites de exposición a las temperaturas. Los armarios deben ser de fácil limpieza, libres de olores, desinfectantes y humedad. Deben ser colocados en ambientes secos y ventilados.

Caducidad de los indicadores:

No utilice indicadores biológicos después de su fecha de caducidad.

Monitorización del proceso de incubación:

Los indicadores de control (indicadores que no fueron sometidos a la esterilización) tienen la importante finalidad de evaluar la viabilidad de los indicadores, así

como la capacidad de la incubadora para ofrecer las condiciones ideales para la incubación.

En caso de que el indicador de control no diera positivo, es posible que exista algún problema con el lote de fabricación de los indicadores, con su almacenamiento o con el proceso de incubación.

Compruebe si hubo una caída de tensión durante el periodo de incubación. Si esto ocurre, vuelva a hacer todo el test: deberá realizar un nuevo ciclo en el autoclave, conteniendo un indicador test. El proceso de incubación deberá repetirse con el indicador de control.

Monitorización de la esterilización en el autoclave:

- Los indicadores biológicos tienen por finalidad monitorizar la esterilización en ciclos de autoclave, siendo considerado el método más aceptable, porque evalúa directamente la eliminación de microorganismos altamente resistentes al proceso, complementando la monitorización física y química. Las esporas usadas en los indicadores biológicos son más resistentes y están presentes en mayor número que los contaminantes microbianos comunes encontrados en los objetos utilizados en ámbitos sanitarios o similares.
- Un negativo con un indicador biológico significa que otros patógenos potenciales en la carga deben haber sido eliminados. Los objetos deben haberse limpiado previamente antes de ser sometidos a la esterilización, pues la materia orgánica protege los microorganismos de la acción de los agentes esterilizantes.
- El número de indicadores a utilizar en cada equipo debe establecerse de acuerdo con su volumen.
- Al menos uno de los indicadores esterilizados debe ser del mismo lote que el indicador de control no esterilizado.
- El indicador de control debe dar resultado positivo para el crecimiento bacteriano y el resultado de los indicadores autoclavados deberá ser negativo.
- La incubación deberá iniciarse como mínimo 15 minutos después de finalizar el ciclo de esterilización y antes de que hayan pasado 2 horas.

Posibles fallos en el proceso de incubación

- Tiempo insuficiente de exposición a la temperatura adecuada.
- Errores en el proceso de utilización.
- Indicadores inadecuados para la incubación (no adecuados para vapor, almacenados incorrectamente o con fecha de caducidad vencida).
- Apertura de la tapa, ocasionando la caída de la temperatura ideal para la incubación.
- Falta de mantenimiento preventivo.
- Fallo de alimentación eléctrica.
- Avería en el aparato.

ATENCIÓN: Las averías en la incubadora son detectadas durante la monitorización.

Mantenimiento preventivo

- Use solo los indicadores biológicos auto-contenidos para vapor.
- Mantenga limpia la incubadora. Para la limpieza del área de incubación use bastoncillos de algodón humedecidos en alcohol al 70 % o ácido peracético al 1 % y frote delicadamente varias veces. El uso de otros materiales y/o productos puede dañar el equipo.
- La limpieza externa debe ser realizada diariamente con trapo blando y detergente neutro, luego límpiela muy bien con un trapo húmedo en alcohol al 70 %.

Eliminación de los equipos obsoletos

- Cuando en un equipo aparece el símbolo de un bidón de basura tachado con una cruz, significa que el equipo está protegido por la directiva europea 2002/96/EC.
- Todos los componentes de los productos eléctricos o electrónicos deben ser eliminados por separado y entregados a un operador autorizado al tratamiento de RESIDUOS EQUIPOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (R.A.E.E.).
- La eliminación correcta de todos los equipos contribuye a salvaguardar el medio ambiente y la salud humana.
- El profesional que ha utilizado o el distribuidor que ha retirado la incubadora pueden entregar a los centros de recogida R.A.E.E., sin ningún coste, el equipo inutilizado, citando la inscripción en el Registro AEE con el n. IT 08030000004545 y la inscripción en el Consorcio RE.MEDIA de Milán con el n. C000540.

Datos técnicos

Capacidad:4 indicadores biológicos
Peso:750 g
Ciclo: 24 o 48 horas
Espacio libre total: 10 cm por cada lado
Espacio libre para la apertura de la tapa: 12 cm
Alto:80 mm
Ancho:105 mm
Fondo:165 mm
Voltaje:230 V 10 %
Frecuencia: 50 Hz
Potencia:25 VA
Variación temperaturas: 37 y 57,5 2,5 °C
Temperatura ambiente adecuada:5 - 40 °C
Humedad ambiente adecuada: 80% (31°C) - 50% (40°C)
Altitud de trabajo adecuada:Hasta 2000 m
Uso en interior



MESTRA[®]

Your trusted brand

Talleres Mestraitua S.L.

Txori-erri Etorbidea, 60

T: (+34) 944530388 - F: (+34) 944711725

mestra@mestra.es - www.mestra.es

48150 SONDIKA - BILBAO - ESPAÑA