

Sabes Qué Tipo De Autoclave Necesitas?

Biología, 21/08/2018



El proceso de esterilización es un aspecto crítico en cualquier tipo de laboratorio. Es necesario contar con los equipos

de esterilización adecuados para tener resultados confiables y óptimos. Las autoclaves son equipos ideales para este propósito. Son ampliamente utilizados en microbiología, medicina, podología, medicina veterinaria, micología y otros campos. Varían en tamaño y función dependiendo de los requerimientos del investigador. Este es un proceso de esterilización basado en vapor saturado de alta presión. Las cargas típicas incluyen cristalería de laboratorio, otros equipos y desechos, instrumentos quirúrgicos y desechos médicos.

Qué es una autoclave

La palabra autoclave está formada por el prefijo auto (auto) y la palabra clave (sellado) que significa bloqueo automático. Es un recipiente de acero a través del cual se usa vapor u otro gas para la esterilización. El autoclave combina presión, temperatura y tiempo para alcanzar su objetivo. La cámara del autoclave es generalmente cilíndrica para poder soportar presión extrema. La alta presión los hace auto sellantes, aunque por razones de seguridad la mayoría también pueden sellarse de manera manual desde afuera. Tiene una válvula de seguridad para garantizar que la presión del vapor no se pueda acumular a un nivel

peligroso.

Cómo funciona una autoclave

Una vez que la cámara está sellada, se elimina el aire. Hay dos procesos básicos para eliminar el aire: mediante una bomba de vacío o por desplazamiento de gravedad. Una bomba de vacío succiona el aire de la cámara, mientras que el desplazamiento hacia abajo o de gravedad se basa en comprimir el aire hacia el fondo y forzarlo a salir a través de un drenaje.

La temperatura de esterilización en autoclaves de vapor oscila 121-140 ° C (250-284 ° F). Debido al hecho de que los autoclaves funcionan con vapor a alta presión y alta temperatura, es importante seguir los protocolos de seguridad al abrir el autoclave para evitar riesgos tales como explosiones.

Tipos de autoclaves

Existen diversas categorizaciones de autoclave, una de ellas es basada en su tipo de carga. La carga del autoclave puede ser de cuatro tipos: sólida (sin ranura, poros, fisuras, como por ejemplo el instrumental odontológico y médico, como pinzas y porta agujas), porosa (material que absorbe líquidos), carga hueca tipo A (de longitud y/o diámetro menor de 5 mm) y carga hueca tipo B (con longitud y/o diámetro mayor de 5 mm). Por consiguiente, y de acuerdo al tipo de carga, los autoclaves se agrupan en:

- Autoclaves Clase N. Se utilizan para carga sólida, como pinzas, o porta agujas y es para uso inmediato, no para ser almacenados porque pueden contaminarse. No debe utilizarse en objetos huecos o cánulas ni embolsados, sólo poseen ciclo gravitatorio. Es recomendable como autoclave para laboratorios, estética y clínicas.

- Autoclaves Clase B. Esterilizan cargas sólidas (como instrumentos médicos), porosas (de materiales que absorben líquidos), hueca (como por ejemplo una turbina) o material empaquetado. Estos autoclaves pueden tener ciclos gravitatorios y de vacío. Son mucho más versátiles y de mayor aplicación que los clase N y S. Es el autoclave ideal para esterilización de material odontológico y veterinario. Aunado a ello, estos autoclaves se utilizan para laboratorio de rutina, para esterilización de medios de cultivo y esterilización a vapor para control microbiológico.

- Autoclaves Clase S. Son equipos que funcionan con bomba de vacío, pero tienen programas establecidos por el fabricante dependiendo del tipo de material, diámetro y longitud. Pueden esterilizar productos porosos embolsados pero no elementos textiles como batas.

Uso de autoclaves

Los autoclaves son ampliamente utilizados en medicina para la eliminación de bacterias, virus, hongos y esporas, al igual que se emplea en el proceso de eliminación de residuos médicos, donde el proceso de esterilización puede substituir o preceder a la incineración.

Además del área médica, el uso del autoclave abarca laboratorio de rutina, para esterilización de medios de cultivo, esterilización de materiales odontológicos, aunado al uso en entornos educativos, de investigación e industriales.

Existen muchos modelos en el mercado que dependen en gran medida de la naturaleza del laboratorio, uso, espacio físico y volumen que se requiera esterilizar. Algunos modelos disponibles son:

- El autoclave a vapor horizontal. Adecuado para instalaciones académicas, hospitales, industrias farmacéuticas, industrias de

biotecnología y centros de investigación, con una capacidad que oscila entre 100 L a 300 L dependiendo del modelo. Es aplicable para la esterilización del instrumento sólido desempaquetado, en un departamento de Estomatología, oftalmología, sala de operaciones y CSSD.

- El Autoclave de vacío de pulso horizontal: estos autoclaves son ampliamente utilizados en un departamento de Estomatología y Oftalmología, sala de operaciones u otra institución médica. Es adecuado para todos los instrumentos sólidos envueltos o sin envolver, instrumentos de cavidad de clase A (piezas de mano dentales y endoscopios), instrumentos para implantes, venda de tela y tubos de goma, entre otros. En el mercado existen diversos modelos con capacidades que oscilan de 100 L a 300 L.

- Autoclaves de mesa El autoclave de mesa es un dispositivo confiable diseñado para las necesidades de las clínicas modernas donde se espera que la máquina satisfaga las necesidades del establecimiento donde opera. Están diseñadas para el procesamiento de esterilización en hospitales, clínicas dentales y clínicas veterinarias. Estos modelos compactos tienen una capacidad que oscila de 16 L a 60 L.

- Autoclave de presión vertical: Desarrollado específicamente para aplicaciones de esterilización de laboratorio, los autoclaves verticales, hacen que el proceso sea más fácil, más seguro, más preciso, reproducible y más fácil de validar. El diseño compacto y ahorrador de espacio del Autoclave Vertical los hace ideales para laboratorios pequeños, donde el espacio es escaso, y la mayor altura de la cámara (hasta 50% más de capacidad) significa que pueden manejar la mayoría de las botellas de medios estándar y frascos Erlenmeyer. Existen diferentes modelos, algunos con capacidad de 30 L, y otros modelos poseen una capacidad mayor de 200 L.

Para ver nuestros modelos de autoclaves haga click [AQUI](#)