

Volver a lo básico Incubadora de CO₂: una grapa de laboratorio.

La investigación en las áreas de biología celular, biología molecular, cáncer, productos farmacéuticos, etc. ha dado pasos increíbles en la última década y la tecnología usada en dichas áreas tuvo que seguirle el ritmo. El paisaje (o "labscape") de un típico laboratorio de ciencias biológicas cambió considerablemente con el tiempo, pero, **la incubadora de CO₂ sigue siendo un elemento básico en el laboratorio de investigación.** Aunque el objetivo final de mantener inventarios de cultivos celulares no ha cambiado, el funcionamiento y la operación de las incubadoras de CO₂ se ha hecho más preciso, más confiable y más conveniente. Las incubadoras de CO₂ se diseñan teniendo en mente al usuario y sus aplicaciones. **Las tres principales áreas que se tienen en cuenta cuando se elige una incubadora de CO₂ son la confiabilidad, el control de la contaminación y la facilidad de uso.** A continuación se describe las incubadoras de CO₂ con sensor IR que ofrecemos:



El sistema infrarrojo se desarrolló como alternativa al sensor de TC y es un controlador más preciso de los niveles de CO₂. El sistema infrarrojo detecta los niveles de CO₂ con un sensor óptico. Una muestra de aire de la cámara pasa entre un emisor infrarrojo (una fuente de luz) y el sensor. El sensor detecta una reducción en el IR del emisor cuando el CO₂ de la muestra de aire absorbe el IR. La cantidad de IR absorbida se relaciona con los niveles de CO₂ de la muestra de aire. El sensor de IR no se ve afectado por variaciones de temperatura y humedad, por lo que es más preciso que el sensor de TC, especialmente después de abrir la puerta.

Incubadora de CO₂ con sensor IR – CPI03608-05

**Humedad:
Protección de los cultivos contra la desecación**

La desecación genera pérdida de cultivos. Es importante mantener la humedad adecuada dentro de la cámara para evitar el secado de los cultivos. Las grandes incubadoras de CO₂ pueden usar generadores de vapor o atomizadores para controlar los niveles de humedad relativa, pero la mayoría de las incubadoras pequeñas a medianas usan bandejas de humedad para generar humedad mediante evaporación. Las bandejas de humedad producen niveles de humedad relativa entre 95-98%. Algunas incubadoras tienen depósitos de humedad con agua en una bandeja caliente, lo que aumenta la evaporación. Un depósito de humedad puede aumentar los niveles de humedad relativa a 97-98% pero este sistema es más complicado y podrían surgir problemas debido a un aumento en la cantidad de componentes y esas unidades podrían tender a producir una "transpiración interna".

Contaminación: ¡Exterminio de bichos!

La contaminación es una fuente importante en el cultivo de células. Los fabricantes de incubadoras de CO₂ han hallado maneras de ayudar a combatir la contaminación. La reducción de las áreas o superficies donde pueden crecer los microorganismos y la incorporación de ciclos de descontaminación automática son las formas en que los fabricantes ayudan a los investigadores a evitar la contaminación. Muchos fabricantes también ofrecen filtros HEPA en las incubadoras de CO₂ para reducir la contaminación durante el ciclo de incubación. Las cámaras revestidas en cobre con estantes y accesorios de cobre también reducen el crecimiento de hongos y otros contaminantes. Los estantes desmontables e interiores sin fisuras o rincones cerrados en cámaras internas recubiertas reducen las áreas donde pueden crecer los contaminantes. Las superficies también son más accesibles para el uso de desinfectantes. Algunas incubadoras de CO₂ también cuentan con ciclos de descontaminación que descontaminan la cámara interna entre ciclos de incubación. La descontaminación automática funciona aumentando la temperatura interna a 90°C durante varias horas, matando así los microorganismos contaminantes. El ciclo de descontaminación automática usada en conjunto con los filtros HEPA reduce enormemente la contaminación.

Facilidad de uso

Una incubadora de CO₂ debe ser fácil de usar y de mantener. Con la introducción de controles por microprocesadores y varios accesorios, la incubadora de CO₂ se acerca a un modo de operación "configurar y olvidar" (set it and forget it). Las funcionalidades tales como termostatos y alarmas de sobre temperatura, alarmas de CO₂, alarmas de apertura de puerta, protección de configuración con contraseña, auto calibración y ciclos de descontaminación automática, ofrecen facilidad de operación y seguridad al usuario.

Last Updated: 04/29/19

Para mayor información de estos productos enviarnos un correo a:
coleparmer@equipar.com.mx

