

Manual de Calibración General

Sentry Series 200/300

Propósito y frecuencia de calibración

La calibración general del instrumento Sentry 200/300 es el proceso de evaluación y ajuste del instrumento para propósitos generales. La calibración adecuada de los instrumentos Sentry series 200/300 permite un entorno de trabajo seguro y datos válidos para futuras referencias. Proporciona consistencia de los resultados de las pruebas realizadas intra e Inter laboratorio.

¿Qué estamos evaluando/ajustando?

La calibración proporciona tres parámetros importantes. Una es la lectura de referencia de la solución de fluoresceína (Estándar de Polarización Baja). Cuando se ajusta, esta prueba/ajuste proporciona una línea de base consistente del instrumento. El segundo parámetro es la lectura del Estándar de Polarización Media. La diferencia entre los estándares de polarización baja y media nos dice la condición de la óptica y el rango de lectura o "sensibilidad" del instrumento. Si este valor está fuera de rango, es posible que algunas de las partes no estén alineadas, o que el instrumento necesite un nuevo contador de fotones. El tercer parámetro es la consistencia de las lecturas. Esto se hace midiendo cada estándar varias veces y calculando la variabilidad. Si la variabilidad está fuera del rango prescrito, el instrumento necesitará una reparación.

Algunas pruebas de diagnóstico requieren escalas separadas, para asegurar la consistencia de los resultados entre los datos históricos y también la consistencia entre laboratorios. Se proporcionan instrucciones separadas sobre cómo ajustar la escala para cada prueba individual.

¿Cuándo calibrar un instrumento?

El SENTRY® 200/300 debe calibrarse antes de su primer uso (realizado en la fábrica), cada cuatro a seis meses, o cuando haya evidencia de un problema de rendimiento. Si el instrumento no se ha utilizado durante un período prolongado de tiempo y los resultados no son óptimos, comuníquese con nuestro soporte técnico en support@ellielab.com.

La calibración se realiza in situ, por el personal del laboratorio. Si es necesario realizar una calibración institucional, debido a la normativa, contáctenos para obtener información sobre los servicios de calibración disponibles en su país.

Preparación

Equipo

- Tubos de ensayo de borosilicato desechables, tamaño 10x75 mm No de Cat. VWR n.º 47729-568, o tamaño 12x75 mm, VWR Cat. No. 47729-570, según la configuración del instrumento. Los tubos de ensayo son para un solo uso;
- Pipeta de 1000 µL;
- Puntas de pipeta;
- Vórtex.

Materiales

- Contenido del Kit FPCAL :
 - Estándar de Polarización Baja del Sentry (BAJO) (2 ml)

El Estándar de Polarización Baja del Sentry se utiliza para verificar y ajustar la medición de referencia del instrumento. Esta es una solución de fluoresceína simple ajustada para dar un valor de polarización de alrededor de 25 mP en el instrumento de referencia Sentry 200. Viene liofilizado.
 - Estándar de polarización Media del Sentry (MED) (2 ml)

El Estándar de Polarización Media del Sentry se utiliza para comprobar el rango de medición de los instrumentos. La mayoría de las pruebas tienen lecturas de polarización alta, por encima de 190 mP y este estándar verifica la sensibilidad de los instrumentos en este rango. Viene liofilizado.
 - Buffer de fosfato (PB) 0,01M, pH 7.2-7.4 (8 ml)

Condiciones ambientales

Todas las pruebas se realizan en condiciones estándar de laboratorio, es decir a temperatura ambiente de 18 a 25 °C. Registro temperatura y humedad como se indica en la Hoja de Calibración del Sentry.

Advertencias

- Use tubos de ensayo de vidrio limpios por cada estándar para evitar la contaminación;
- No utilice tubos de ensayo de vidrio rayados o defectuosos;
- No manipule la parte inferior del tubo de ensayo de vidrio. Las huellas dactilares pueden distorsionar el valor de FP;
- Evite prácticas que puedan contaminar los reactivos
- No abra la tapa abatible del instrumento mientras el instrumento está realizando la medición.

Pasos preliminares

Reconstituya los estándares agregando 2 ml de PB 0,01 M pH 7,2-7,4 (incluido en el kit) en cada vial de estándares. Cierre las tapas y agite en el vórtex durante 30 segundos, luego incube durante 30 minutos a temperatura ambiente para reconstituir. Agite con el vórtex durante 3-5 segundos nuevamente después de la incubación.

Transfiera 1 ml de cada estándar reconstituido a un tubo de 10x75 o 12x75 mm. Añadir 1 ml de 0,01 M PB en un tercer tubo, para que sirva como blanco. Etiquete cada tubo. Mantenga los tubos alejados de la luz solar o de la luz excesiva del laboratorio. Los estándares restantes se pueden utilizar durante un periodo de un mes. Manténgalos refrigerados.

Procedimiento de calibración

Calibración usando SentryTools™ con el software Microsoft® Excel®

El Software de SentryTools™ viene con una plantilla para ejecutar la calibración de los instrumentos Sentry 200/300. Algunas versiones anteriores del software no incluyen la plantilla. Póngase en contacto con nuestro soporte técnico en support@ellielab.com.

1. Inserte el tubo con 0.01M PB en el eje del tubo Sentry;
2. Cierre la tapa abatible;
3. Marque 10 filas en la columna PB II de la plantilla de Baja Polarización;

4. Haga clic en el icono 'Ejecutar' o simplemente presione F3 en el teclado y comenzará la lectura;
5. Después de terminar las lecturas, los valores se mostrarán en el archivo de Excel;
6. Retire el tubo con 0,01 M PB del eje del tubo Sentry e inserte el tubo con el estándar de Polarización Baja.
7. Cierre la Cámara.
8. Marque 10 Filas en la columna Estándar II de la plantilla de Baja Polarización.
9. Haga clic en el icono 'Ejecutar' o simplemente presione F3 en el teclado y comenzará la lectura.
10. NO abra la cámara del Sentry mientras el instrumento está realizando la medición.
11. Después de terminar las lecturas, los valores de mP para el Estándar de Polarización Baja se mostrarán en la plantilla de Polarización Baja.
12. Si los valores de mP para el estándar de Polarización Baja están fuera de rango (25 ± 3 mP), cambie el Factor G en la celda del Factor G. Cada cambio de una milésima de punto (0,001) en el valor del Factor G ajusta inversamente los valores mP del instrumento en aprox. 0,5 mP.
13. Cuando se ajuste el Factor G, presione Intro y el valor se implementará en todas las fórmulas de mP en la plantilla de Polarización Media y Baja y la plantilla FPA de Brucella.
14. Repita el procedimiento del 1 al 9 para el Estándar de Polarización Media en la plantilla de Polarización Media.
15. Después de terminar las lecturas, los valores de mP para el Estándar de Polarización Media se mostrarán en la plantilla de Polarización Media.

Interpretación de resultados

Resultados para el Estándar de Polarización Baja del Sentry:

- El valor promedio de las lecturas para el Estándar de Polarización Baja debe ser de 25 ± 3 unidades mP. Si no, cambie el Factor G en la hoja de Excel®. No cambie el Factor G en el instrumento.
- La desviación estándar de las últimas cinco lecturas debe ser $\leq 1,2$. Si es más alto, póngase en contacto con nuestro técnico apoyo.

Resultados para el Estándar de Polarización Media del Sentry:

- El valor promedio de las lecturas para el Estándar de Polarización Media del Sentry, después del ajuste del factor G con el Estándar de Polarización Baja, debe estar entre 190 y 270 mP. Si no es así, póngase en contacto con nuestro soporte técnico. Un mP más bajo significa que el

instrumento está perdiendo la alineación o que algunos componentes están envejeciendo. Es improbable un mP superior a 270 en la generación actual de instrumentos.

- La desviación estándar de las lecturas para el Estándar de Polarización Media del Sentry debe ser $\leq 1,2$. Si no, póngase en contacto con nuestro soporte técnico.

¿Qué es el G-Factor?

El Factor G es un factor de ajuste de fórmula, comúnmente utilizado en Fluorescencia Polarizada.

La fórmula general para el FP es $(V-gH)/(V+gH) * 1000$

Donde:

- V es la intensidad de fluorescencia "vertical" o "paralela"
- H es "Horizontal" de intensidad de fluorescencia "Perpendicular"
- "g" es el G-Factor.

El Factor G cambia el mP de la lectura para ajustarlo a diferentes temperaturas o factor de instrumento, en diferentes laboratorios. En resumen, permite obtener resultados consistentes. El Factor G no influye en el resultado de la prueba, ya que todo el rango del instrumento cambia a medida que cambia el Factor G.

ellie

N114 W19320 Clinton Dr., Unit 5
Germantown, WI 53022, United States of America
Phone: +1 (800) 556-6953
support@ellielab.com