Descripción del producto

Muchas gracias por comprar el analizador químico automático URIT CA-200.

Por favor lea este manual de operación cuidadosamente antes de usar. Y guárdelo bien para su uso posterior.

Nombre del producto: Analizador químico automático.

Modelo: CA-200

Estructura principal: parte de análisis (host), parte de operación (computadora), parte de salida (impresora), accesorios y consumibles.

Ámbito de aplicación: es adecuado para el análisis cuantitativo de ciertos componentes químicos en fluidos corporales humanos (suero, plasma, orina, líquido cefalorraquídeo, pleural y ascitis, etc.) en instituciones médicas y laboratorios.

URIT Medical Electronic Co., Limitado.

Dirección:No.D-07 Distrito de la Industria de la Información, Zona de Alta Tecnología, Guilin, Guangxi 541004, República Popular China

Teléfono:+86-773-2288586

Fax:+86-773-2288560

Web: www.urit.com

EC REP Shanghai International Holding Corp. GmbH (Europa)

Eiffestrasse 80, 20537 Hamburgo, Alemania

CE

UDI:

Fecha de emisión: julio de 2020

Número de versión: 07/2020

Versión de software: V1.08

Revisión histórica

Este manual se revisó a medida que se disponía de más información.

revisión número:	Revisión de software	Fecha de revisión	Descripción de la modificación
1	V1.08	abril 2022	De acuerdo con los requisitos de las regulaciones IVDR, se agregaron los contenidos del código UDI, el sujeto de prueba adecuado, el tipo de muestras a analizar y la limpieza y desinfección.

Propiedad intelectual

El manual de operación y la propiedad intelectual que contiene están reservados a URIT Medical Electronic Co., Ltd.

Derechos de autor: URIT Medical Electronic Co., Ltd.

Ninguna parte de este manual puede reproducirse, almacenarse o transmitirse de ninguna forma ni por ningún medio sin el permiso expreso por escrito de URIT.

Declaración

URIT se reserva todos los derechos de este manual de operación.

Solo se cumplen todos los siguientes requisitos, URIT será responsable de la seguridad, confiabilidad y rendimiento del producto:

- La instalación, ampliación, reajuste, mejora y mantenimiento son realizados por personal profesional autorizado por la URIT;
- Todos los componentes reemplazables para mantenimiento y los accesorios clasificados, consumibles son suministrados o aprobados por URIT;
- El equipo eléctrico relativo cumple con los requisitos de la norma nacional y este manual de operación;
- Opere de acuerdo con este manual de operación.

Garantía y mantenimiento

El período de garantía está sujeto al contraste de ventas. Consumible: materiales consumibles desechables que deben reemplazarse después de cada uso o materiales frágiles que deben reemplazarse regularmente, sin garantía.

Dentro del período de garantía, los productos cuentan con servicio posventa gratuito. Pero incluso durante el período de garantía, los usuarios deben pagar el servicio de mantenimiento en las siguientes condiciones:

(1) daños causados por el hombre;
(2) Uso inapropiado;
(3) El voltaje de la red excede el rango especificado del producto;
(4) Desastres naturales irresistibles;
(5) Utilizar los componentes o accesorios que no están aprobados por URIT, o son mantenidos por personal no autorizado de URIT;
(6) Otros fallos de funcionamiento no causados por los productos.

Para la falla causada por el uso de reactivos y otros consumibles no aprobados por URIT, no proporcionaremos servicio de mantenimiento gratuito.
URIT ofrecerá servicio pago después del período de garantía.

Si no paga o se demora en pagar el cargo por servicio, URIT detendrá temporalmente el servicio de mantenimiento hasta que lo pague.

Servicio postventa

Nombre: URIT Medical Electronic Sales Co.,Ltd.
Dirección: No.3 Fuhe Alley, Zhonghua Road, Guilin, Guangxi
Código postal: 541001
Sitio web:www.urit.com
Teléfono:+86-773-2288586
Fax:+86-773-2288560
Correo: sale@uritest.com

Advertencia

Solamente por personal profesional médico y laboratorio técnico entrenado por URIT

Nota



Los lectores aplicables de este manual son los siguientes profesionales:

- Operadores diarios;
- Personal de mantenimiento y atención de averías;
- Personal que estudia el funcionamiento del sistema.

PREFACIO

El documento es el manual de funcionamiento del analizador químico automático URIT CA-200. Describe en detalle la estructura, el funcionamiento, el mantenimiento y la resolución de problemas relacionados con el instrumento. Los usuarios deben leer atentamente el manual y recibir capacitación especial antes de operar para garantizar la precisión del instrumento, el funcionamiento normal y la seguridad personal.

El documento no se utiliza para ningún otro uso excepto como referencia. Consulte el instrumento para ver la apariencia real.

Además, consulte la etiqueta de la caja de madera para conocer la fecha de producción.

La vida útil del instrumento es de 10 años.

Símbolo de seguridad

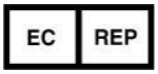
Los siguientes símbolos de seguridad se utilizan junto con los caracteres del manual.

Calificación	Sentido
 **Advertencia**	El operador debe operar bajo el manual, de lo contrario, se pueden causar lesiones graves o incluso perder la vida. Lesión grave que implica ceguera, traumatismo, quemadura (exceso de temperatura), descarga eléctrica, cataclasia, intoxicación y otras secuelas.
 **Precaución**	Se pueden producir daños en el sistema o resultados incorrectos si no se cumple con el manual de funcionamiento.
 **Nota**	Siguiendo el manual para evitar lesiones personales, daños físicos y una serie de impactos adversos en los resultados de las pruebas. Señale también la fuente de infección. Lesiones personales que involucran quemaduras leves, descargas eléctricas o alergia a medicamentos. El daño físico implica daños a edificios, animales y mascotas.
 **riesgo biológico**	Peligro biológico significa que el factor biológico puede ser un peligro para el medio ambiente y el organismo.

Introducción de marcado pictórico

Las siguientes marcas pictóricas están marcadas en el instrumento para recordar la seguridad del usuario. Por favor revise la marca regularmente y manténgala limpia. Comuníquese con URIT para cambiar si la marca está borrosa o se rompe.

	Advertencia		¡Precaución! Descarga eléctrica
	¡Precaución! Caliente superficie		riesgo biológico

	puesta a tierra de protección		Dispositivo médico de diagnóstico in vitro
	Encendido		Encendido
	Apagado		Apagado
	Vida útil de la protección del medio ambiente		Lejos de calor y radiación
	Número de serie		Fabricante
	Recuperación		Puede porque personal lesión
	Fecha de fabricar		Periodo de validez
	Referirse a el manual de instrucciones		Hacia arriba
	Guardar fuera desde lluvia		sin dar la vuelta
	Frágil, manipular con cuidado		Límite de la capa de apilamiento
	Radiación láser (para función de código de barras)		Fusible
	marca CE		Representante autorizado en la Comunidad Europea

REGLAS DE SEGURIDAD

Lea las siguientes precauciones de seguridad, cualquier violación causará lesiones personales o daños al instrumento.

Evita roturas e inflamabilidad.

Cumpla con las siguientes precauciones para evitar roturas.



PRECAUCIÓN

1) Instalación deberías sercumplido con instaladoinstrucciónde el manual.
2) Sireubicaciónes necesario, contactou local distribuidoro URIT primera

Evitar descargas eléctricas



PRECAUCIÓN

1) Los usuarios que no sean el personal de servicio autorizado por nuestra empresa no deben abrir la cubierta trasera ni la cubierta izquierda/derecha cuando encienda la alimentación.
2) Si se produce un derrame o entra líquido en el instrumento, póngase en contacto con URIT. Descuidar el líquido puede causar una descarga eléctrica.

Prevención de lesiones personales



PRECAUCIÓN

1) Mientras el instrumento está en movimiento, NO toque las piezas móviles, como la sonda de aspiración y el agitador, etc. Cuando el instrumento esté funcionando, cierre la cubierta protectora y la tapa del disco. De lo contrario, se pueden producir lesiones personales o resultados incorrectos.
2) NO introduzca el dedo ni la mano en la parte abierta del instrumento.

Protección de ojos



PRECAUCIÓN

1) NO mire directamente a la luz que emite la fuente de la lámpara cuando el instrumento está en movimiento.
2) Desconecte la alimentación y espere al menos 15 minutos hasta que la fuente de luz se enfríe antes de reemplazar la fuente de luz para evitar quemaduras.

Precisión y exactitud de los datos

Preste atención a los siguientes asuntos para obtener datos precisos.

PRECAUCIÓN



1) NO abra la tapa superior, la tapa trasera ni la bandeja de reactivos cuando el instrumento esté en condiciones de análisis.
2) Verifique la precisión del instrumento mediante el control de calidad antes de usarlo.
3) Cumpla con el manual para mantener, verificar y reemplazar la unidad de ensamblaje.
4) Cumpla con la explicación correspondiente para el manejo del reactivo, materiales de control de calidad y materiales de referencia.
5) Manipule la muestra de acuerdo con los requisitos del manual.

Seguridad Química y Biológica

Riesgo biológico



Si el químico se adhiere al cuerpo humano, puede ocurrir un contagio. NO toque la muestra, la solución mixta y la solución de desecho directamente. Asegúrese de ponerse guantes, ropa o incluso gafas protectoras si es necesario. Si la muestra salpica la piel accidentalmente, trate inmediatamente de acuerdo con los estándares de trabajo y consulte a un médico.

PRECAUCIÓN



Algunos reactivos son ácidos fuertes o alcalinos. Úselos con cuidado evitando el contacto directo. Si el reactivo se derrama en el cuerpo humano, lávelo inmediatamente con agua y jabón. Si el reactivo salpica accidentalmente los ojos, lávelos con agua y consulte a un oculista.

Aviso preventivo de compatibilidad electromagnética

Declaración



El instrumento ha pasado la prueba EMC de Bay Area Compliance Laboratories Corp. on.
Es sugerir evaluar el electromagnético ambiente antes de utilizando el instrumento.

Manejar solución de desecho y desechos sólidos

Riesgo biológico

1) Algunas sustancias contenidas en la solución de control de calidad, la solución estándar y la solución de desecho están reguladas por los estándares de descarga y las normas de control de la contaminación, los desechos deben eliminarse de acuerdo con las normas de protección ambiental pertinentes.



2) Los desechos sólidos, como las botellas de reactivos y los vasos de muestras usados, están sujetos a normas sobre contaminación. Siga las normas locales de eliminación de residuos para eliminar los residuos sólidos.

3) En el proceso de eliminación de la solución de desecho y los desechos sólidos, use guantes y overoles para prevenir infecciones y use gafas protectoras si es necesario.

Riesgos de eliminación del sistema



PRECAUCIÓN

Los materiales del analizador están sujetos a normas de contaminación. Deseche el analizador de residuos de acuerdo con la normativa local o nacional para la eliminación de residuos.

Dejar de usar el dispositivo

Para reducir o eliminar los riesgos involucrados cuando el instrumento está fuera de servicio, como durante el servicio o eliminación, observe las siguientes precauciones.



Advertencia

En el proceso de mantenimiento o procesamiento, limpie y desinfecte la superficie del instrumento y los componentes con riesgos biológicos, como la sonda de reactivo, la sonda de muestra y el agitador, y recuerde al personal pertinente los riesgos del instrumento para evitar riesgos biológicos u otros peligros durante mantenimiento o procesamiento.

Riesgos de incendio y explosión

Usando Precaución

Lea atentamente lo siguiente con precaución cuando opere el instrumento. Cualquier violación afectará la precisión y exactitud.

Uso sistemático



PRECAUCIÓN

1) El sistema es un analizador bioquímico automatizado para diagnóstico in vitro en laboratorios clínicos. Es adecuado para el análisis cuantitativo de componentes químicos clínicos de muestras de suero, plasma, orina, líquido cefalorraquídeo, pleural y ascitis en instituciones médicas y laboratorios. Si el instrumento a utilizar va más allá de este alcance, consulte primero con URIT.
2) Considere junto con el síntoma clínico u otro resultado de análisis cuando haga el juicio clínico.

Operador

Entorno operativo



PRECAUCIÓN

1) Instale el instrumento de acuerdo con las instrucciones de instalación especificadas en el manual. De lo contrario, los resultados pueden no ser fiables e incluso pueden causar daños en el sistema.

2) Póngase en contacto con URIT si se cambia el estado del sistema.

Toma de tierra

Precaución sobre la interferencia de ondas electromagnéticas

PRECAUCIÓN

1) Mantenga el instrumento alejado de fuentes de ruido fuerte y ondas electromagnéticas. Apague los teléfonos móviles y el transmisor-receptor cuando utilice el instrumento, ya que las ondas electromagnéticas pueden causar un efecto adverso en el instrumento.
2) No utilice otros instrumentos médicos alrededor del sistema que puedan generar ondas electromagnéticas que interfieran con sus operaciones.

Advertencia

1) Es responsabilidad del fabricante proporcionar la información de compatibilidad electromagnética del equipo al cliente o usuario.
2) Es responsabilidad del usuario garantizar el entorno de compatibilidad electromagnética del equipo para que el equipo pueda funcionar con normalidad.

Indicación para el uso del sistema

PRECAUCIÓN

1) El operador debe capacitarse antes de operar el instrumento. Siga las instrucciones del manual para operar. La operación incorrecta puede causar lesiones personales, daños al sistema y resultados incorrectos.
2) Realice una prueba de calibración y control de calidad antes de usar el sistema por primera vez para asegurarse de que pueda usarse normalmente.
3) Se debe realizar una prueba de control de calidad cuando se utiliza el sistema. De lo contrario, no se podría garantizar la fiabilidad del resultado.
4) No abra la tapa de muestra/reactivo durante el proceso de análisis.
5) La junta de comunicación de la parte analítica está configurada para conectarse con la junta de comunicación de la parte operativa. Utilice los cables de URIT para la conexión.
6) La parte operativa es una computadora externa en la que se instala el software operativo especificado. La computadora debe ser para uso exclusivo del instrumento.

NO ejecute ningún otro software cuando esté conectado con el instrumento. La manera inapropiada puede resultar en una infección de virus informático

7) NO toque el teclado, el indicador y el mouse cuando tenga las manos mojadas, también incluye la química.
8) Para evitar fugas de agua, confirme que un técnico posventa de URIT o un técnico autorizado haya instalado las mangueras de agua y drenaje de acuerdo con las pautas locales.
9) No utilice el sistema cerca de materiales inflamables.
10) Cualquier evento adverso grave relacionado con el dispositivo debe informarse al fabricante y a la autoridad competente del Estado miembro donde se encuentra el usuario y/o el paciente.

Mantenimiento del sistema

PRECAUCIÓN

1) Mantenimiento de acuerdo con las instrucciones. Un mantenimiento incorrecto puede dar lugar a resultados erróneos, incluso a daños en el sistema y lesiones personales.
2) El polvo puede quedar allí después de una colocación prolongada. Limpiar la superficie con un paño suave o con una pequeña solución jabonosa si es necesario. Nunca utilice disolventes orgánicos como el alcohol. Limpie la superficie después de limpiar. Apague toda la fuente de alimentación y tire del enchufe antes de limpiar. Tome medidas para evitar que entre agua en el sistema; de lo contrario, provocará daños en el sistema o lesiones personales.



3) Los análisis de calibración deben realizarse cuando se cambia la fuente de luz, el sistema óptico, la sonda de muestra, la sonda de reactivo, el agitador y cualquier otro componente principal.
4) Apague la alimentación y espere a que la luz se enfríe para evitar quemaduras.
5) Reemplace los consumibles de acuerdo con los requisitos del Apéndice B. Los consumibles que excedan la vida útil provocarán errores en los resultados o fallas en el sistema.
6) Póngase en contacto con URIT si el instrumento necesita mantenimiento o reparación. Puede dejar de usar o transportar el instrumento durante el período de mantenimiento. Para evitar el peligro biológico, las descargas eléctricas y el peligro de los componentes en movimiento, tenga cuidado.
7) Utilice los consumibles recomendados por URIT. El uso de otros consumibles que no sean los recomendados puede provocar una degradación del rendimiento del sistema.

Configuración de parámetros



PRECAUCIÓN

Para definir parámetros como el volumen de la muestra, el volumen del reactivo y la longitud de onda, siga las instrucciones de este manual y las instrucciones de los reactivos.

Limpieza y Desinfección

Nota

1) Se debe utilizar una esterilización adecuada si se derraman sustancias peligrosas sobre la superficie del instrumento o en el interior del instrumento.



2) No utilice agentes de limpieza o desinfectantes que puedan reaccionar químicamente con las piezas del instrumento o los materiales contenidos en el instrumento y causar un peligro.

3) Si tiene alguna pregunta sobre la compatibilidad de los desinfectantes o agentes de limpieza con las piezas del instrumento o los materiales contenidos en el instrumento, consulte con URIT o sus agentes.

Precauciones para el manejo de muestras

PRECAUCIÓN

1) La muestra no debe contener sustancias insolubles como fibrina y polvo. La coagulación y las impurezas pueden bloquear la sonda de aspiración y causar un efecto negativo en las pruebas. La presencia de medicamentos, anticoagulantes y conservantes en la muestra puede influir en el resultado de la prueba. Los hemolíticos, la ictericia y el quilo también provocarán un resultado incorrecto. Sugerir hacer una prueba de fondo.
2) Almacene la muestra correctamente. La estructura de la muestra cambiará e incluso causará un resultado incorrecto en un almacenamiento incorrecto.



3) NO exponga las muestras en el aire durante mucho tiempo porque pueden contaminarse o evaporarse y, por lo tanto, pueden producirse resultados de prueba erróneos.
4) Ciertas muestras no se pueden analizar; comuníquese con el proveedor de reactivos para obtener más detalles.
5) Determinado muestra necesidad a ser preprocesado por favor contacto reactivo proveedor o distribuidor.
6) Consulte el manual para conocer el volumen de la muestra cuando realice la prueba.
7) Asegúrese de que la muestra esté colocada correctamente antes de la prueba; de lo contrario, se pueden producir malos resultados.
8) Antes de agregar la muestra, observe la apariencia y la morfología de la muestra, como ictericia, hemólisis, sangre quilosa, etc.
9) Para la recolección y el procesamiento de muestras, siga los procedimientos operativos pertinentes de la agencia de pruebas local.

Manipulación de Reactivos, Calibración y Control

PRECAUCIÓN

1) Correcto reactivo, calibración solución y control solución están necesario para análisis.
2) Elija el reactivo correcto. Consulte al fabricante o distribuidor si no está seguro del uso del reactivo.



3) Para el almacenamiento, manipulación y uso del reactivo, la solución estándar y el suero de control, consulte las Instrucciones de uso proporcionadas por sus fabricantes. El almacenamiento inadecuado puede no garantizar la precisión de los resultados de la prueba, aunque no estén vencidos.
4) Asegúrese de realizar la calibración cuando reemplace el reactivo. De lo contrario, se pueden producir resultados de prueba inexactos.
5) La contaminación cruzada entre los reactivos puede influir en los resultados de las pruebas. Póngase en contacto con su proveedor de reactivos para obtener más detalles.

Copias de seguridad



PRECAUCIÓN

Por favor realizar un Backup de los datos y mediciones regularmente

Contraindicación



PRECAUCIÓN

Ninguno.

Uso de dispositivo externo

Advertencia



1) Consulte los respectivos manuales de instrucciones para conocer las precauciones de uso de la computadora y la impresora.
2) Los dispositivos externos como la computadora y la impresora deben pasar la certificación VDE/UL. El uso de un dispositivo externo que no cumpla con los requisitos puede hacer que el sistema funcione de manera anormal o causar lesiones personales.

Uso de mangueras o piezas que contienen líquidos



Advertencia

Durante el uso del equipo, si las mangueras o piezas que contienen líquidos están envejecidas o desgastadas, deje de usarlas inmediatamente y comuníquese con los técnicos de posventa de URIT para su inspección o reemplazo.

Otras precauciones



PRECAUCIÓN

1) Compruebe las muestras en busca de contaminación (polvo o fibrinógeno) y burbujas de aire antes de los análisis. Realice el mantenimiento, verifique los componentes de reemplazo de acuerdo con el manual de operación, para garantizar resultados de prueba correctos.
2) Para reemplazar las piezas principales, como la lámpara de la fuente de luz, la sonda de aspiración, la cubeta de reacción, etc., comuníquese con URIT.
3) Compruebe la calidad del agua desionizada. El agua desionizada no calificada puede causar errores en los resultados u obstrucciones en las tuberías.
4) Comprobación de datos de control de calidad y resultados de análisis. Asegúrese de que no haya burbujas de aire en las rutas de flujo.
5) NO toque el teclado, el indicador y el mouse cuando tenga las manos mojadas, también incluye la química.

Capítulo 1 Resumen del sistema

Este capítulo presenta la estructura del sistema y las operaciones básicas del analizador.

Este producto es un analizador bioquímico clínico totalmente automático, independiente y opcional al azar. Se utiliza para analizar cuantitativamente los componentes químicos clínicos de muestras de suero, plasma, orina, líquido cefalorraquídeo, pleural y ascitis, y detectar muestras de adultos y niños, pero el rango de referencia de los resultados de sus pruebas debe establecerse de acuerdo con las condiciones reales. .

PRECAUCIÓN

Es posible que algunas muestras no se analicen de acuerdo con el parámetro y el reactivo analizados. Para el caso de estas muestras, contactar con el fabricante o distribuidor del reactivo.

1.1Estructura del sistema

Consta de parte de análisis (host), parte de operación (computadora opcional), parte de salida (impresora opcional).

1.1.1 Parte de análisis

El host consta de una unidad de reactivo/muestra, una unidad de reacción, un dispositivo de adición de muestras, un dispositivo de agitación, un dispositivo de limpieza automática, un sistema óptico y un sistema de fluidos para el análisis de muestras, la medición de componentes químicos clínicos de muestras y la generación de datos de resultados.

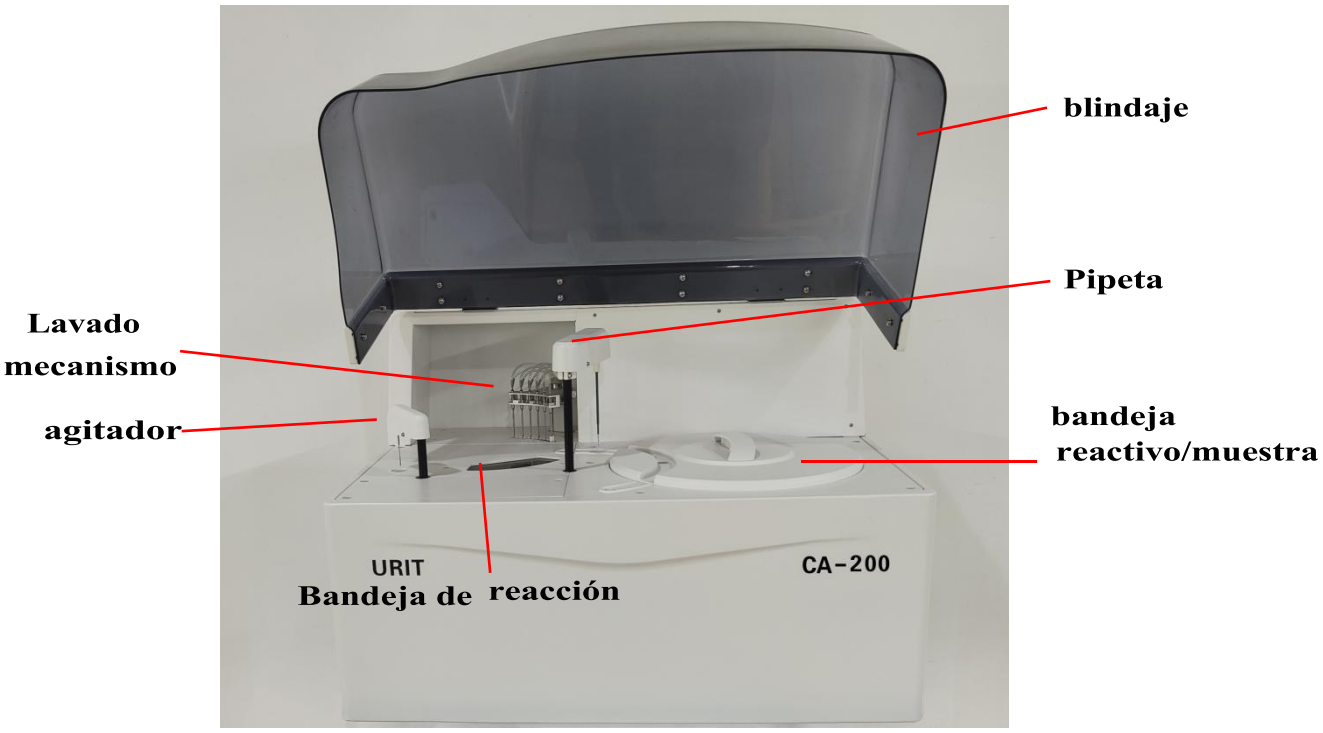


Figura1-1 Vista Frontal

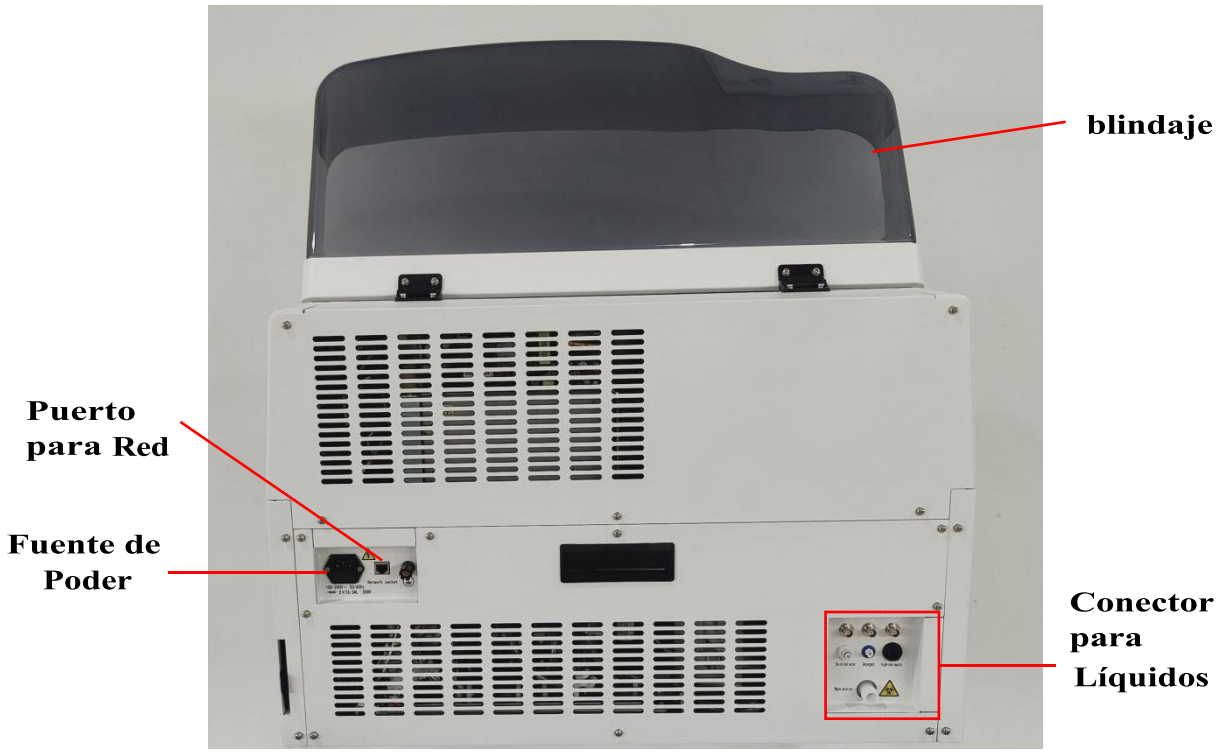


Figura1-2 Vista Trasera

1.1.1.1 Unidad de muestra/reactivo

La unidad de muestra/reactivo se usa para cargar botellas de reactivo y transferir la posición al reactivo de aspiración, luego inyectar a las cubetas. El sistema de detección óptica analizará la absorbancia.



Figura 1-3 Bandeja de muestras/reactivos

La bandeja exterior es una bandeja de muestra, con 30 posiciones de muestra (incluidas muestras, control de calidad, calibración), que se pueden colocar al azar.

La bandeja interior es una bandeja de reactivos, con 60 posiciones de reactivos. La posición No. 60 es para diluyente y la posición No. 30 es para detergente intensivo.

La botella de reactivo de 50 ml y 20 ml se puede colocar en la posición de reactivo.

La bandeja de reactivos/muestras se encuentra en el recipiente de reactivos/muestras que tiene función de refrigeración, a una temperatura de 2℃～8℃.

Nota: El interruptor de alimentación del sistema de refrigeración y el interruptor de alimentación principal del analizador son independientes entre sí. Cuando el interruptor de alimentación principal está encendido, el sistema de refrigeración ha estado funcionando.

PRECAUCIÓN

Apague el instrumento si es necesario abrir la tapa de la bandeja de reactivos/muestras o agregar reactivo/muestra. De lo contrario, provocará lesiones personales o daños al instrumento.

1.1.1.2 Sistema de escaneo de códigos de barras de reactivos/muestras (opcional)

El sistema de lectura de códigos de barras de reactivos/muestras se encuentra a la derecha de la bandeja de reactivos/muestras. Consta de tres partes de la siguiente manera:

a) Escáner de código de barras
b) Etiqueta de código de barras
c) Hardware y software que controla el escaneo de códigos de barras

Haga clic en "Escanear", y el sistema de escaneo escaneará el código de barras del tubo de muestra automáticamente cuando el tubo de muestra se coloca en la bandeja de muestra, y luego la información de la muestra se muestra en la pantalla.

Haga clic en "Escanear", y el sistema de escaneo escaneará la posición del reactivo automáticamente cuando el reactivo se coloque en la bandeja de reactivos y se cubra, y luego la información del reactivo se mostrará en la pantalla.

PRECAUCIÓN: La luz emitida por el escáner puede causar lesiones en los ojos. No mire directamente al escáner.

Tabla 1-1 Tabla de especificaciones de código de barras de tubo de muestra/reactivo

Nombre	Descripción
Sistema de código	código128, codabar, código39, código93, UPC/EAN, intercalado
precisión	0,2 mm a 0,5 mm
Capacidad de dígitos	3 a 22 dígitos (código de barras de muestra), 3 a 27 (código de barras de reactivo)
Dar formato a un contenido	Configuración por usuario
Máximo ancho de etiqueta de código de barras	55 mm

Mínimo altura de etiqueta de código de barras	10 mm
Pendiente máxima	±5°
Calidad de impresión	No menos del nivel C (ANSI MH10.8M)
Ancho a angosto	2,5 a 3,0:1
papel de impresión	Papel cromado o papel mate. Ya que se puede usar el papel de impresión general, pero la calidad de impresión no es buena. Por lo tanto, no se recomienda.
Carácter de código de barras	Para imprimir el carácter significativo, se sugiere utilizar números del 0 al 9 o mayúsculas de la A a la Z. Se recomienda imprimir el bit de control.

1.1.1.3 Unidad de reacción

La unidad de reacción consta de una bandeja de reacción y cubetas, que se utilizan para contener las cubetas y proporcionar un entorno de incubación.

1) Bandeja de reacción

La bandeja de reacción es redondeada e incluye 48 cubetas. Se utiliza para cargar cubetas de reacción.

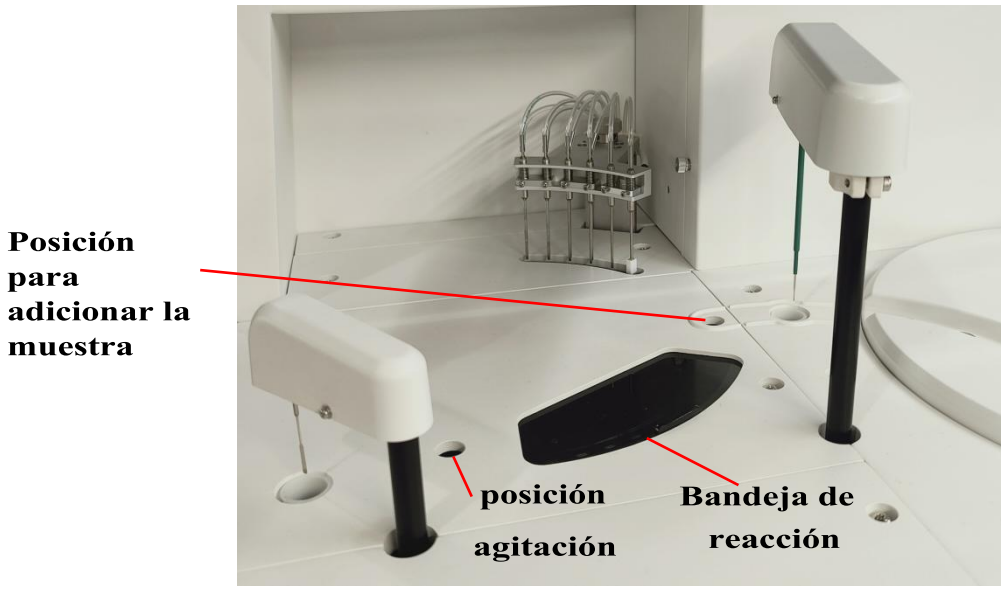


Figura 1-4 Bandeja de reacción

Durante la prueba, la bandeja de reacción está en movimiento circular a velocidad constante; y la bandeja de reacción permanecerá estática cuando las sondas sumerjan la muestra, el reactivo en la cubeta y la agiten. La cubeta se transmite a la posición de adquisición de datos de fotoelectricidad y la muestra reacciona con el reactivo en la cámara termostática para medir la absorbancia de la solución de reacción.

Con la función de termostato, la bandeja de reacción proporciona una temperatura constante de 37±0,2 ℃ y el rango de variación es de ±0,1 ℃ (en 10 minutos).

PRECAUCIÓN: No fuerce la bandeja de reacción para abrirla cuando el instrumento esté funcionando.

2) cubetas

Las cubetas están hechas de materiales duros con buena transmisión de luz (los materiales de cuarzo y vidrio son opcionales). El mecanismo de enjuague comenzará a enjuagar y secar las cubetas automáticamente después de la prueba.

Paso de luz de las cubetas: 5 mm y 7 mm.

Volumen de la solución de reacción: cuando la trayectoria de la luz es de 5 mm, es de 100 µL~600 µL. cuando la ruta de luz es de 7 mm, es de 150 µL ~ 600 µL.

PELIGRO BIOLÓGICO: Deseche la cubeta de reacción de desecho según la normativa pertinente.

1.1.1.4 Mecanismo de aspiración de muestras

La sonda de muestra se utiliza para aspirar muestras/reactivos cuantitativos de la bandeja de muestras/reactivos y luego inyectar en la bandeja de reacción.

El mecanismo de aspiración de muestras está dentro del instrumento. Consiste en una sonda de muestra, un balancín, un eje impulsado, un dosificador y la ruta de líquido correspondiente. Ver la figura 1-5.

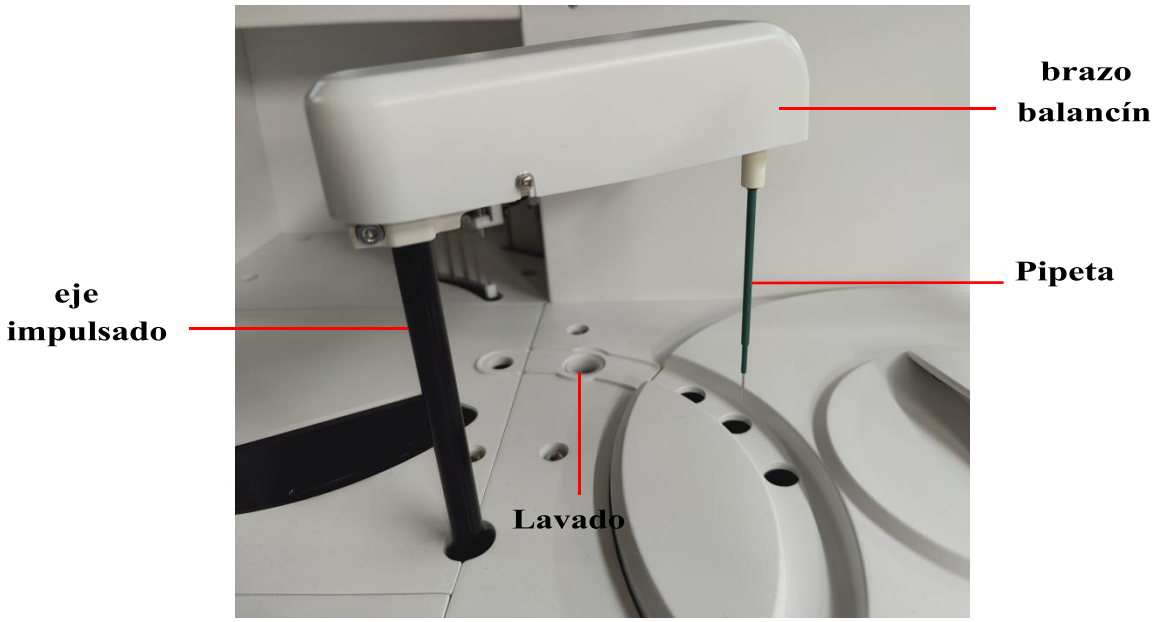


Figura 1-5 Mecanismo de aspiración de muestras

El mecanismo de aspiración de muestra también tiene las siguientes funciones:

a) En primer lugar, el mecanismo de aspiración de muestras tiene una función de detección de nivel y seguimiento de volumen. La sonda de muestra podría detectar el nivel de líquido automáticamente y caer para aspirar la muestra.

b) En segundo lugar, el mecanismo de aspiración de muestras tiene una función anticolisión. El sistema anticolisión se iniciará cuando la sonda golpee obstáculos para evitar que la sonda se dañe.

PRECAUCIÓN

No ponga la mano ni ninguna otra parte en el camino hacia donde se mueve la sonda, de lo contrario, provocará lesiones personales y daños al instrumento.

1.1.1.5 Mecanismo de agitación

El mecanismo de agitación consta principalmente de agitador, balancín y eje impulsor. Vea la figura a continuación.

El mecanismo de muestra se usa para agitar la solución en la cubeta después de inyectar la muestra o R2.

El mecanismo de agitación se mueve a la piscina de lavado automáticamente después de agitar para limpiar el agitador.

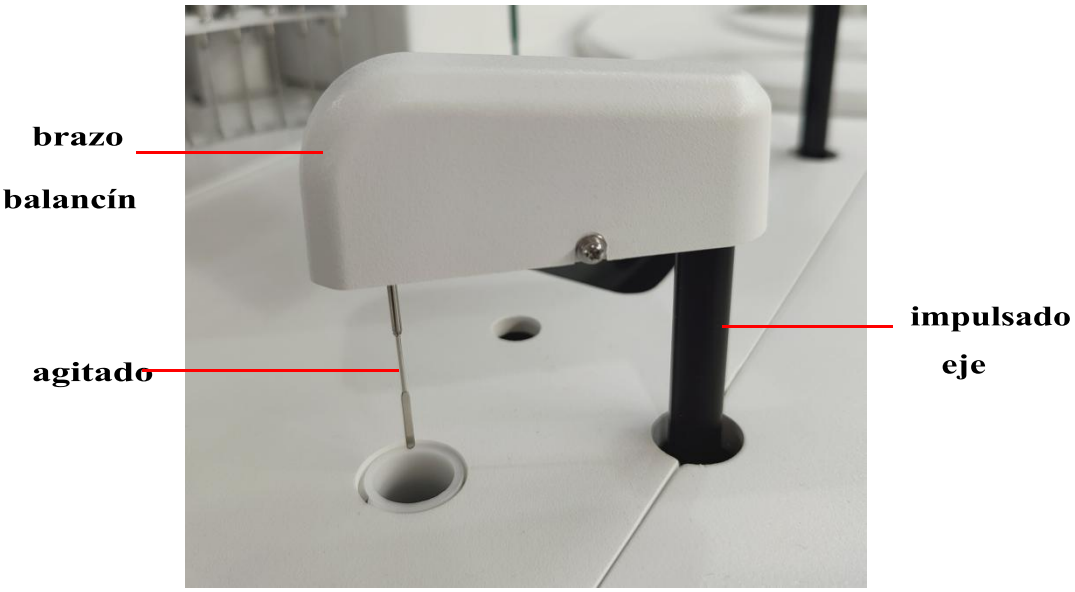


Figura1-6 Mecanismo de agitación

1.1.1.6Mecanismo de limpieza automático

La limpieza automática se realiza después de la prueba, que extraerá la solución después de la reacción e inyectará agua desionizada, y luego la extraerá nuevamente después de la limpieza. El procedimiento de limpieza se realiza de acuerdo con el orden de configuración. El mecanismo de limpieza también tiene la función anticolisión para garantizar que el mecanismo de limpieza deje de funcionar después de chocar con un obstáculo para evitar fugas. El mecanismo de limpieza se muestra en la Figura 1-7.

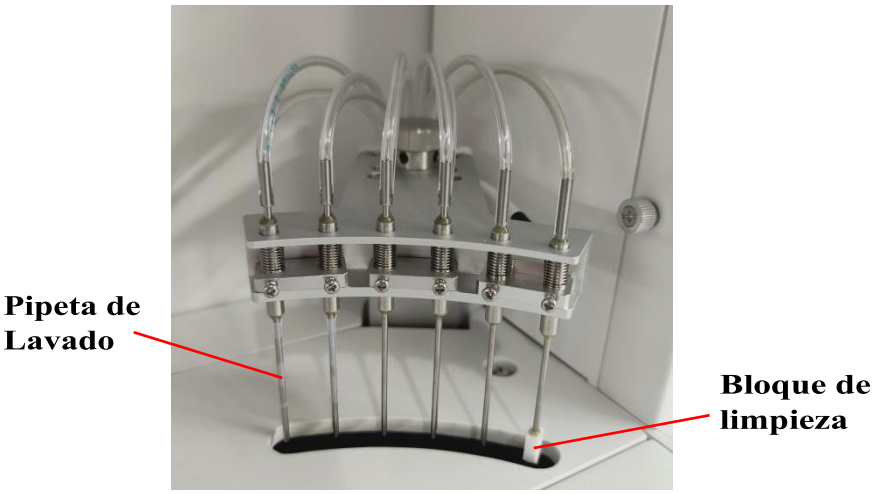


Figura 1-7 Mecanismo de limpieza

Tabla 1-2 Función de la sonda de limpieza

No.	Investigacion	No.	Investigacion	Función
1	Primera sonda corta de grupo	4	Cuarta grupo-corto sonda	Inyectar agua desionizada
	Primera sonda de grupo largo		Cuarta de grupo sonda	Dibujar apagado poco gasto solución de concentración
2	Segundo grupo-corto Investigacion	5	Quinto grupo	Dibujar apagado poco gasto solución de concentración
	Segunda sonda de grupo largo	6	sexto grupo	Bloquear - sorber desionizado agua
3	Sonda corta del tercer grupo			
	Sonda larga del tercer grupo			

El mecanismo de limpieza automática limpia la cubeta en seis pasos con detergente y agua desionizada, para garantizar que las cubetas estén limpias y secas y evitar la contaminación cruzada. La forma de limpieza de seis pasos se explica a continuación:

El primer paso: las sondas del primer grupo extraen la solución de desecho de alta concentración de las cubetas y luego inyectan detergente para limpiar las cubetas.

El segundo paso: las sondas del segundo grupo extraen una solución de alta concentración de las cubetas y luego inyectan agua desionizada para limpiar las cubetas.

El tercer paso y el cuarto paso: la sonda del tercer grupo y el cuarto grupo se utilizan para extraer la solución de desecho y luego inyectar agua desionizada para limpiar las cubetas.

El quinto y sexto paso: vaciar las cubetas en seco.

1.1.1.7Sistema de detección fotoeléctrica

El sistema de detección fotoeléctrica está dentro del instrumento, para detectar la absorbancia de la solución en cubetas.

La unidad de detección fotoeléctrica es un filtro óptico de alta resolución, sistema óptico de división de luz trasera. Afecta directamente a la exactitud y precisión del instrumento. Su función es generar y dividir la fuente de luz, recibir la señal de luz y completar la conversión.

Tabla 1-3 Especificaciones técnicas del sistema fotoeléctrico

Nombre	Parámetros
Fuente de luz	lámpara halógena, 12V/10W
Óptico camino componente de cubeta	Taza decorativa

Terrible vigas elemento	filtro óptico
Método de división de haz	Matriz de filtros ópticos en modo cortado después de la división
Longitudes de onda	340nm, 380nm, 405nm, 450nm, 505nm, 546nm, 578nm, 600nm, 660nm, 700nm, 750nm y 800nm. En el que 578nm se puede reemplazar con 570nm y 600nm se puede reemplazar con 605nm
Precisión de longitudes de onda	±2nm
Rango de linealidad	0~3,5
Relación de resolución	0.0001

1.1.1.8 Sistema de ruta de líquido

El sistema de paso de líquido del instrumento se encuentra a la izquierda en el interior del instrumento. El sistema de ruta de líquido consta principalmente de bomba de vacío, válvulas de solenoide, dosificador, sistema de limpieza y sistema de tuberías. La función del sistema de ruta de líquido es controlar el líquido y el gas mediante el uso de varias bombas o válvulas, de modo que para lograr la función de limpieza se limpien las cubetas, las sondas y el agitador.

1.1.2Parte de operación

La parte de operación es la computadora con software operativo, que se utiliza para controlar la operación del sistema y el procesamiento de datos.

NOTA: La computadora es una parte opcional. El cliente puede comprarlo por sí mismo.

1.1.3Parte de salida

La parte de salida es la impresora, que se utiliza para imprimir los resultados de las pruebas y otros datos.

1.2 Operación básica

1.2.1Instrucciones de la interfaz

La interfaz principal del software de operación se muestra en la siguiente figura:

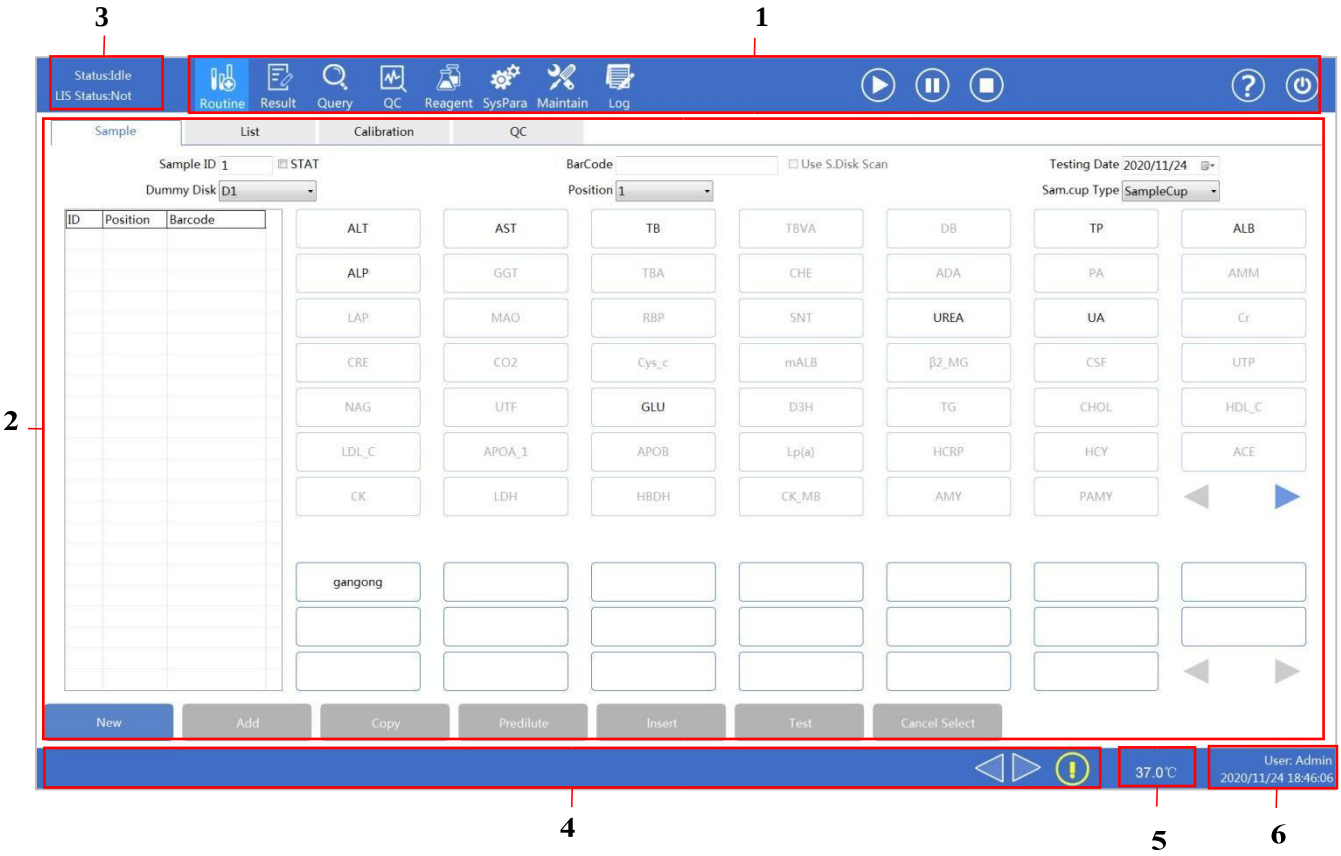


Figura1-8 Interfaz de operación principal

1-Región de botones funcionales:

La región de botones incluye aplicar, registrar, consultar, QC, parámetro, mantenimiento, información y salir. Haga clic en cada botón, se mostrará la interfaz correspondiente.

Routine: Aplique la prueba de la muestra del paciente, la solución de calibración y la solución de control de calidad, y configure relación de dilución.

Result: Registre, consulte, modifique, edite, imprima los resultados de las pruebas, configure la repetición de la prueba y verifique la curva de reacción.

Query: Consulte los resultados de las pruebas intradiarias o históricas por diferentes métodos.

QC:La interfaz de control de calidad consiste en la interfaz de configuración de control de calidad, la interfaz de datos de control de calidad y "ISE QC SET". Haga clic en el botón de configuración de control de calidad para configurar el número de lote de control de calidad, el elemento de control de calidad y el parámetro de control de calidad. Los datos de control de calidad durante el día, los datos históricos y los gráficos relevantes se pueden

consultar en la interfaz de datos de control de calidad. La interfaz "ISE QC SET" se utiliza para consultar los parámetros ISE.



: Consta de ajuste de posición, calibración, elemento normal, elemento manual, elemento calculado, elemento combinado e elemento ISE. La interfaz "Reactivo" se utiliza para configurar la posición del reactivo; La interfaz de "Calibración" se utiliza para verificar los resultados y datos de calibración; se utilizan varias interfaces de "elemento" para configurar el elemento químico; la interfaz de "elemento ISE" se utiliza para configurar el elemento ISE.



: La interfaz "Sistema" contiene la configuración del sistema y la configuración de impresión. La configuración del sistema se utiliza para los parámetros del instrumento, la configuración del usuario, los operadores, el diccionario de datos, el código de barras, la configuración del LIS y la configuración del ISE; la configuración de impresión se utiliza para la edición de plantillas, el diccionario de ID de impresión y la configuración del orden de visualización de elementos.



: La interfaz de mantenimiento incluye interfaz de mantenimiento de instrumentos y mantenimiento de datos interfaz.



: La interfaz "Registro" puede consultar fallas históricas, contenido de fallas, módulos de tiempo y fallas, etc.


[Iniciar]: para iniciar una nueva prueba o reanudar la prueba.


[Pausa]: para esperar la pausa del disco de muestra.


[Parar]: Para terminar la prueba.


: Interfaz de "Ayuda" para visualizar las instrucciones de uso del instrumento y el funcionamiento del software, etc.


: Para cerrar sesión o salir del sistema.

2-región de trabajo

La región de trabajo muestra datos y curvas de los parámetros, procesos y resultados correspondientes.

Barra de estado de 3 instrumentos:

Muestra el estado de funcionamiento del instrumento y el estado de conexión de LIS.

4-barra de estado de trabajo:

Mostrar información de alarma. Haga clic en "" con el botón izquierdo del ratón para mostrar el último y el siguiente alarma.

5-Temperatura:

La temperatura del disco de reacción.

6-Información de inicio de sesión:

El usuario actual, la hora y la fecha del sistema se muestran aquí.

1.2.2 Elementos de la interfaz común

- **Caja de diálogo**

El cuadro de diálogo es una interfaz común para completar la interacción humano-computadora. Como la imagen de la siguiente manera:



Figura 1-9 Cuadro de diálogo

- **Pestaña**

Haga clic en cualquier pestaña para alternar la interfaz. Tal como una imagen de la siguiente manera:



Figura 1-10 Pestaña

- **Caja desplegable**

Haga clic en la flecha  a la derecha del cuadro desplegable y seleccione un elemento. El ejemplo del cuadro desplegable es el siguiente.



Figura 1-11 Cuadro desplegable

- **Botón**

La función del botón es abrir un cuadro de diálogo o ejecutar la función definida.

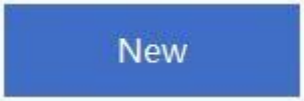


Figura 1-12 Botón

- **Boton de radio**

El botón de radio significa que solo se puede seleccionar un elemento en un grupo de botones. Tal como sigue:



Figura 1-13 Botón de opción

- **casilla de verificación**

La casilla de verificación significa que se pueden seleccionar uno o más elementos en un grupo de botones. Tal como sigue:

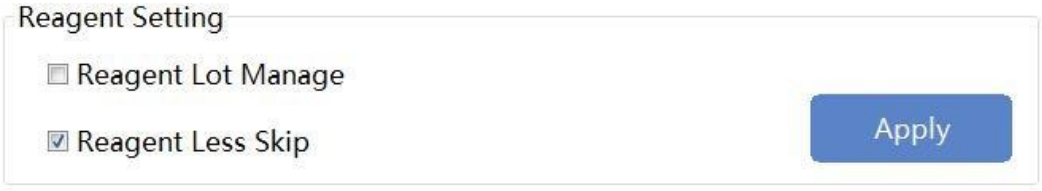


Figura 1-14 Casilla de verificación

- **Cuadro de edición**

El cuadro de edición muestra los caracteres que ingresan los clientes.



Figura 1-15 Cuadro de edición

- **Barra de desplazamiento**

Si el contenido excede el tamaño indicado del cuadro de visualización, aparecerá la barra de desplazamiento. Tal como sigue:



Figura 1-16 Barra de desplazamiento

1.3Especificación del sistema

1.3.1Parámetros técnicos

Prueba de velocidad y método analítico.

Tabla 1-4 Velocidad de prueba y método analítico

Parámetros	Descripción
Velocidad de prueba de artículos bioquímicos.	velocidad constante 200T/H
Analizar elemento en el mismo hora	Se pueden determinar hasta 58 piezas de elementos químicos y 4 piezas de elementos ISE al mismo tiempo.
Principio de análisis	Método colorimétrico, inmunoturbidimetría
Método de análisis	punto final método, 2 puntos método de punto final, método de tasa de 2 puntos (método de tiempo fijo), método de tasa (método cinético)
Selección de longitud de onda	Admite modelo de elección de longitud de onda dual

Sistema de procesamiento de muestras/reactivos

Tabla 1-5 Parámetro de especificación del sistema de procesamiento de muestras/reactivos

Parámetro	Descripción

Bandeja de muestras	30 piezas de posiciones de muestra, incluidas posiciones de muestra de rutina, posiciones estándar, posiciones de control de calidad y posición de lavado de sonda. Se pueden colocar opcionalmente.
Bandeja de reactivos	Cada bandeja incluye una pista interior y una pista exterior con 60 posiciones de reactivos en total para cargar dos tipos de botellas de reactivos.
Volumen de la muestra	2 μL~35 μL, aumentando en 0,25 μL
Volumen de reactivo	25 μL~480 μL, aumentando en 0,25 μL
Sonda de muestra	Con detección de nivel de líquido, función de seguimiento de volumen, función de autoprotección para evitar colisiones.
Limpie la sonda de muestra	Tipo de resorte
ESTADO muestra Procesando	La muestra STAT se puede insertar en cualquier momento para el proceso de prioridad.
Modo de repetición de prueba	Nueva prueba manual o nueva prueba diluida automáticamente

Sistema de agitación

Tabla 1-6 Parámetro de especificación del sistema de agitación

Parámetro	Descripción
agitador	Un agitador, con la función de anticolisión y defensa automática.
agitador limpio	Tipo de resorte

Sistema de reacción

Tabla 1-7 Parámetro de especificación del sistema de reacción

Parámetro	Descripción
Bandeja de reacción	48 posiciones de cubeta
Temperatura de reacción	37℃
Taza decorativa	Cubeta UV dura de alta transmitancia, compatible con el camino óptico de 5 mm y 7 mm.
Total volumen de reacción solución	Camino óptico de 5 mm: 100 μL ~ 600 μL Camino óptico de 7 mm: 150 μL ~ 600 μL

Sistema de detección óptica

Tabla 1-8 Parámetro de especificación del sistema de detección óptica

Parámetro	Descripción
método de división de haz	Óptico filtrar formación agrietado modo sistema de post-partido
Fuente de luz	Lámpara halógena
Longitud de onda	Se seleccionan doce longitudes de onda (340nm, 380nm, 405nm, 450nm, 505nm, 546nm, 578nm, 600nm, 660nm, 700nm, 750nm y 800nm. En las cuales 578nm se puede reemplazar con 570nm y 600nm se puede reemplazar con 605nm).

1.3.2Requerimientos de energía

Tabla 1-9 Requisitos de alimentación

Instrumento	Parámetro	Descripción
Analizador	Fuente de alimentación	100-240V~,50/60Hz
	Fluctuación de voltaje	±10%
	Potencia de entrada	1400VA
Computadora	Fuente de alimentación	100-240V~,50/60Hz
Impresora	Fuente de alimentación	220-240V~,50/60Hz

Especificación del departamento de operación

Tabla 1-10 Especificación del departamento de operaciones

Parámetro	Descripción
UPC	Tasa de frecuencia de doble núcleo de CPU: 2,8 GHz o superior.
Memoria	4 GB o más
Disco duro	500 GB o superior, disco D de 50 GB o superior
USB	2 o más
puerto de red	1
Mostrar	Resolución 1440×900 o más, recomendado 1920×1080
Sistema operativo	Windows7 o Windows10

1.3.3 Impresora

Es compatible con impresoras de chorro de tinta, impresoras láser (blanco y negro) e impresoras con lápiz óptico.

1.3.4Requisitos medioambientales

Entorno de operación

Temperatura: 12 ℃ ~ 32 ℃

Humedad: 35%~85%

Presión atmosférica: 63.2kPa~106.0kPa Elevación:≤2000m

Entorno de almacenamiento

Temperatura:0ºC~40ºC

Humedad: 35%~85%

Presión atmosférica: 63,2 kPa~106,0 kPa

1.3.5 Tamaño y peso

1) Tamaño (largo × ancho × alto): 740 mm × 535 mm × 510 mm 2)
Peso: 74,5 kg

1.3.6 Ruido y fusible

Tabla 1-11 Parámetro de especificación de ruido y fusible

Parámetro	Descripción
Ruido	Inferior a 65dBA
Fusible	T6.3AL 250V

1.3.7 Interface de comunicación

Tabla 1-12 Interfaz de comunicación

Parámetro	Descripción
puerto de red	Para el comunicación de analizando Departamento y departamento de operaciones
interfaz USB	Para la conexión del departamento de análisis y la impresora Para la conexión del departamento de análisis y el dispositivo de almacenamiento portátil

1.3.8Clasificación de seguridad

Tabla 1-13 Clasificación de seguridad

Parámetro	Descripción
Tipo a prueba de sacudidas	Dispositivo de clase 1 con alimentación externa
Categoría de sobrevoltaje	Clase II
Clase de contaminación	Nivel 2
Tipo de dispositivo	equipo estacionario
Tipo de trabajo	Dispositivo de trabajo continuo
Grado de protección contra la ingesta de líquidos nocivos	Equipo común (Dispositivo cerrado sin estanqueidad)
Clasificar según los métodos de desinfección y esterilización recomendados por fabricar	No aplica
Clasificar según los procedimientos de seguridad utilizados en presencia de una mezcla de gas anestésico inflamable y aire u oxígeno u óxidos de nitrógeno	No es adecuado para su uso en lugares con gas anestésico inflamable.

Capítulo 2 Instalación del sistema

PRECAUCIÓN: Solo los técnicos de URIT pueden instalar el instrumento

Solo los técnicos de URIT pueden instalar el instrumento, los usuarios deben hacer los preparativos para cumplir con los requisitos de instalación de acuerdo con este manual. Si es necesaria una reubicación, comuníquese con su distribuidor local o URIT.

2.1Inspección de instrumentos

Compruebe la caja de acuerdo con los siguientes procedimientos:

1) Desembale con cuidado el paquete y saque el analizador químico automático y los accesorios.
2) Inspeccione el instrumento y los accesorios en busca de cantidad y signos visibles de daño de acuerdo con la Lista de embalaje adjunta.
3) Póngase en contacto con el distribuidor o el fabricante inmediatamente si hay alguna pérdida o daño.

2.2 requerimientos de instalación

Nota: El usuario debe asegurarse de que el entorno y las condiciones eléctricas cumplan con las condiciones recomendadas de la siguiente manera.

2.2.1Requisitos medioambientales

1) Solamente para uso en interiores
2) Mantener alejado de la luz solar directa.
3) Libre de polvo
4) Instalado en suelo horizontal
5) Capacidad de carga en tierra: 200 kg
6) Presión atmosférica: 63,2 kPa~106,0 kPa 7) Ninguna sustancia corrosiva e inflamable en interiores 8) Temperatura ambiente: manténgase en el rango de 12 ℃ ~ 32 ℃.
9) Humildad relativa: 35 %~85 % (sin condensación)
10) La confiabilidad de los datos no podría garantizarse si la fluctuación de la temperatura y la humildad excedieron el rango determinado.
11) La buena ventilación no se enfrenta al aire acondicionado.
12) Sin vibración obvia
13) Mantener alejado del campo electromagnético y de la interrupción de la electricidad 14) El instrumento debe estar cerca de la alimentación.
15) Cuando el instrumento se transfiere del exterior al interior, si la diferencia de temperatura supera los 10 grados centígrados, encienda el instrumento después de 8 horas de reposo.

2.2.2 Requerimientos de energía

1) Potencia: 100-240V~, 50/60Hz

El cuadro de distribución debe estar cerca del instrumento en un radio de 10 metros.

PRECAUCIÓN



Los clientes deben preparar una fuente de alimentación ininterrumpida con una potencia de 2000 W o más, para evitar fluctuaciones de energía e interrupciones de otros instrumentos o energía.

2) Toma de tierra

Adaptación a las necesidades locales de energía, utilizando un enchufe de alimentación de tres pines.

PRECAUCIÓN

Asegúrese de que el instrumento esté correctamente conectado a tierra. Una conexión a tierra deficiente puede causar efectos negativos en el resultado de la prueba e incluso dañar el instrumento.

3)Tablero de conexiones

Una placa de enchufe de salida de 20A con más de tres enchufes de 10A. Los dispositivos de alta resistencia no deben compartir la placa de conexión con el instrumento, como el refrigerador, el aire acondicionado, etc. El cable de alimentación de 3 núcleos que usa el gato; el tipo de cable y enchufe depende del voltaje.

2.2.3 Requisitos de ubicación

El diseño de instalación del instrumento se encuentra a continuación. La distancia circundante es el espacio de mantenimiento recomendado.

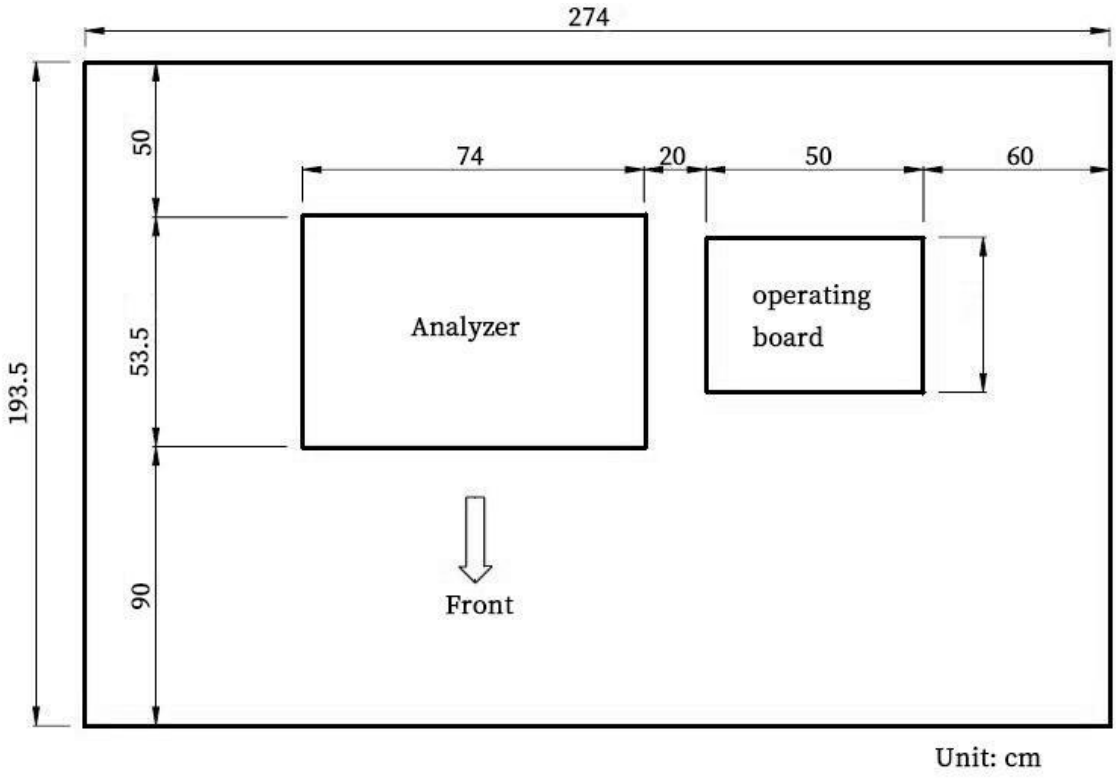


Figura 2-1 Requisito de ubicación

Unidad: cm

Dimensión del instrumento: 74 cm × 53,5 cm × 51 cm (L × W × H)

Dimensión de la placa de operaciones (solo como referencia): 70 cm × 50 cm × 80 cm (L × W × H)

ADVERTENCIA: No coloque el dispositivo en una posición donde sea difícil operar y se desconecte el interruptor de alimentación.

2.3 Instalación de instrumentos

PRECAUCIÓN: Instale el instrumento bajo la supervisión de nuestros ingenieros de instalación o personal autorizado.

Después de instalar el instrumento, debe conectar la línea de alimentación, el cable de comunicación, el cable de tierra y la tubería para un funcionamiento normal.

2.3.1Conexión de la línea de alimentación y la línea de comunicación.

1) Saque la línea de alimentación, inserte un extremo en la interfaz de alimentación del instrumento; el otro extremo conectado a la corriente.
2) Saque la línea de comunicación COM, un extremo inserte el puerto Network Socket del instrumento; el otro extremo se conecta al puerto COM de la computadora.
3) Conecte el cable de tierra: conecte un extremo del cable de tierra a la columna de tierra del instrumento y el otro extremo al terminal de tierra del SAI o al terminal de tierra interior.

PRECAUCIÓN: Asegúrese de apagar antes de conectar la línea de comunicación.

2.3.2 Tubería de conexión

PRECAUCIÓN: Asegúrese de apagar antes de conectar la vía de líquido.

Riesgo biológico



1) No toque la solución cuando deseche la solución residual y consulte a un médico si la solución residual salpica a los ojos.
2) Deseche la solución de desecho de acuerdo con las normas locales sobre el tratamiento de desechos de dispositivos médicos.

Conecte la tubería correctamente después de que el instrumento esté bien conectado.

2.3.2.1 Conexión de barril de agua desionizada

NOTA: La calidad del agua suministrada debe cumplir con los requisitos de CLSI Clase II. De lo contrario, el rendimiento del instrumento puede verse afectado.

- Conecte el barril de agua desionizada

1) Llene el barril con agua desionizada;
2) Conecte un extremo a la interfaz de agua desionizada del instrumento y el otro extremo al barril de agua desionizada;
3) Saque el cable BNC del kit de accesorios, un extremo conectado a la interfaz BNC de agua desionizada del instrumento, el otro extremo conectado a la interfaz BNC del barril de agua desionizada y luego apriete la tapa.

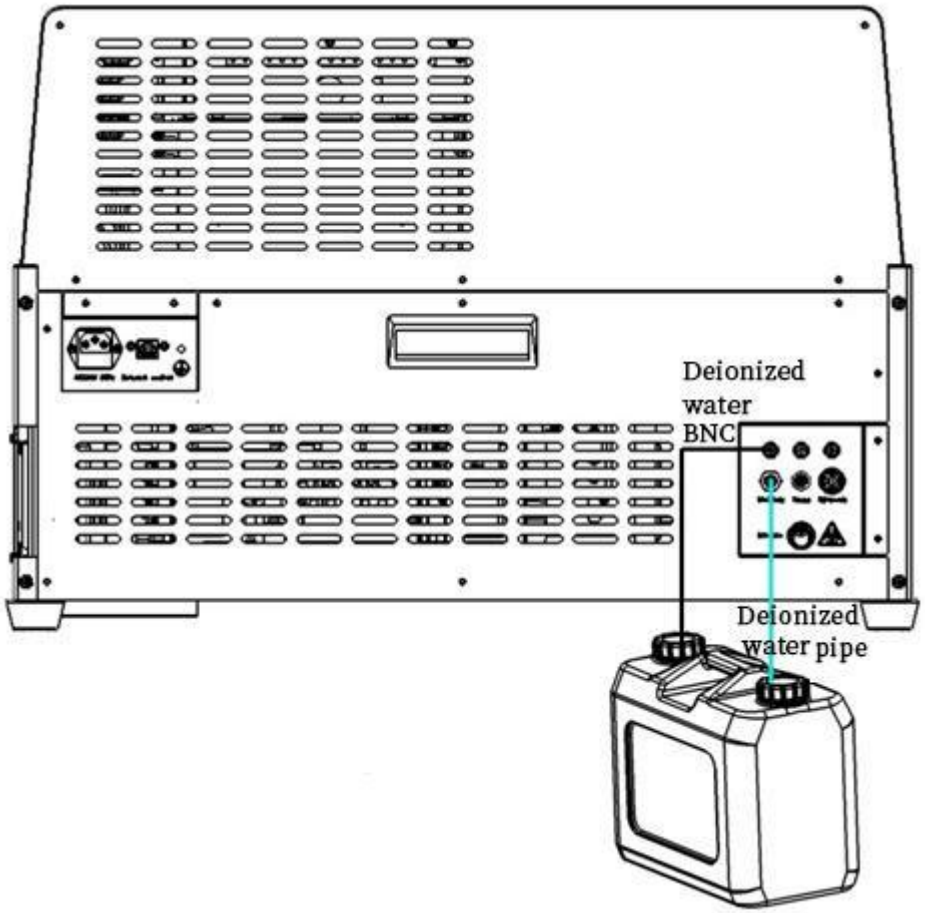


Figura 2-2 Barril de agua desionizada

- Conexión de la máquina de agua

(1) Encienda la máquina de agua para hacer más de la mitad del agua en el tanque.

(2) Conecte la tubería de agua desionizada al instrumento después de cortar o con una junta.

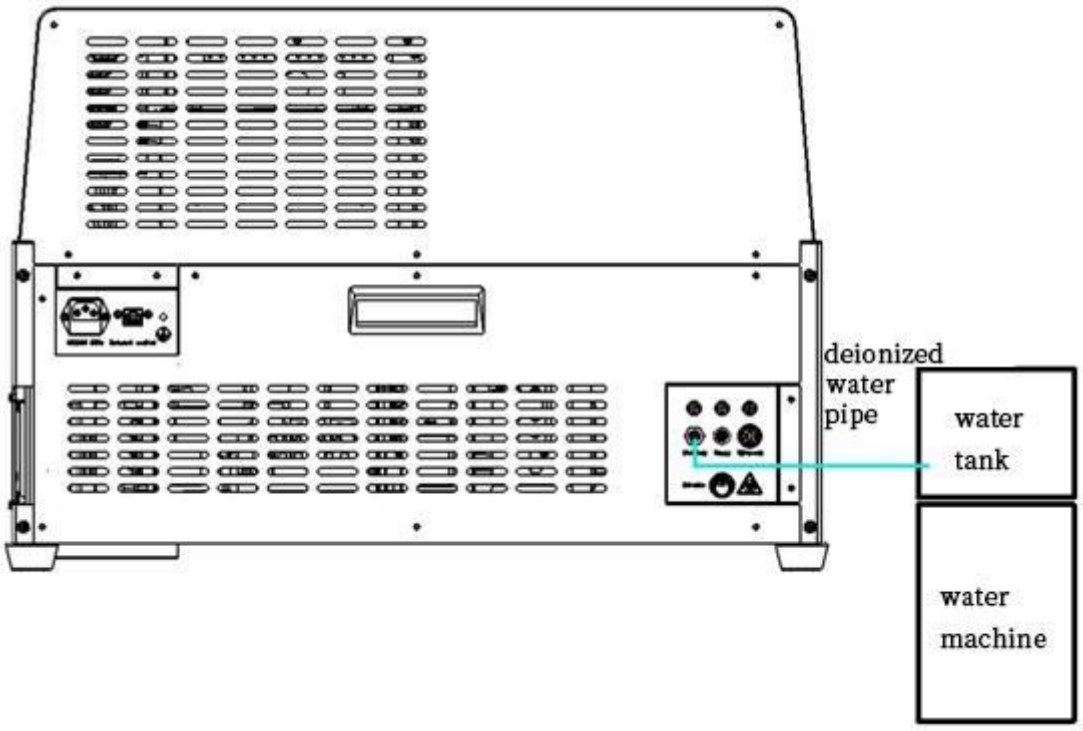


Figura 2-3 La máquina de agua produce agua y el tanque de agua suministra agua

Nota: La capacidad de suministro de agua de la máquina de agua debe ser superior a 8 l/hora.

2.3.2.2 Descarga de solución residual

La solución de desecho descarga a dos barriles, son barriles de solución de alta concentración y barriles de solución de baja concentración.

- Conexión del barril de solución residual

1) Saque el tubo de solución residual (tamaño grande) del kit de accesorios. Conecte un extremo a la interfaz de solución de residuos de baja estafa del instrumento (metal) e inserte el otro extremo en el barril de solución de residuos;
2) Saque el tubo de solución residual (tamaño pequeño) del kit de accesorios. Conecte un extremo a la interfaz de solución de residuos de alta estafa del instrumento (conector rápido) e inserte el otro extremo en el barril de solución de residuos (conector rápido);
3) Conecte un extremo del cable BNC de la solución de desecho a la interfaz BNC del instrumento y coloque el componente BNC de desecho en el otro extremo en el cilindro de la solución de desecho y luego apriete la tapa.

NOTA

1) Después de completar la conexión de las tuberías de paso de líquido, no encienda el instrumento hasta que se llene de agua desionizada.

2) La salida de la tubería de solución residual (tamaño grande) debe estar debajo de la salida de agua del instrumento.

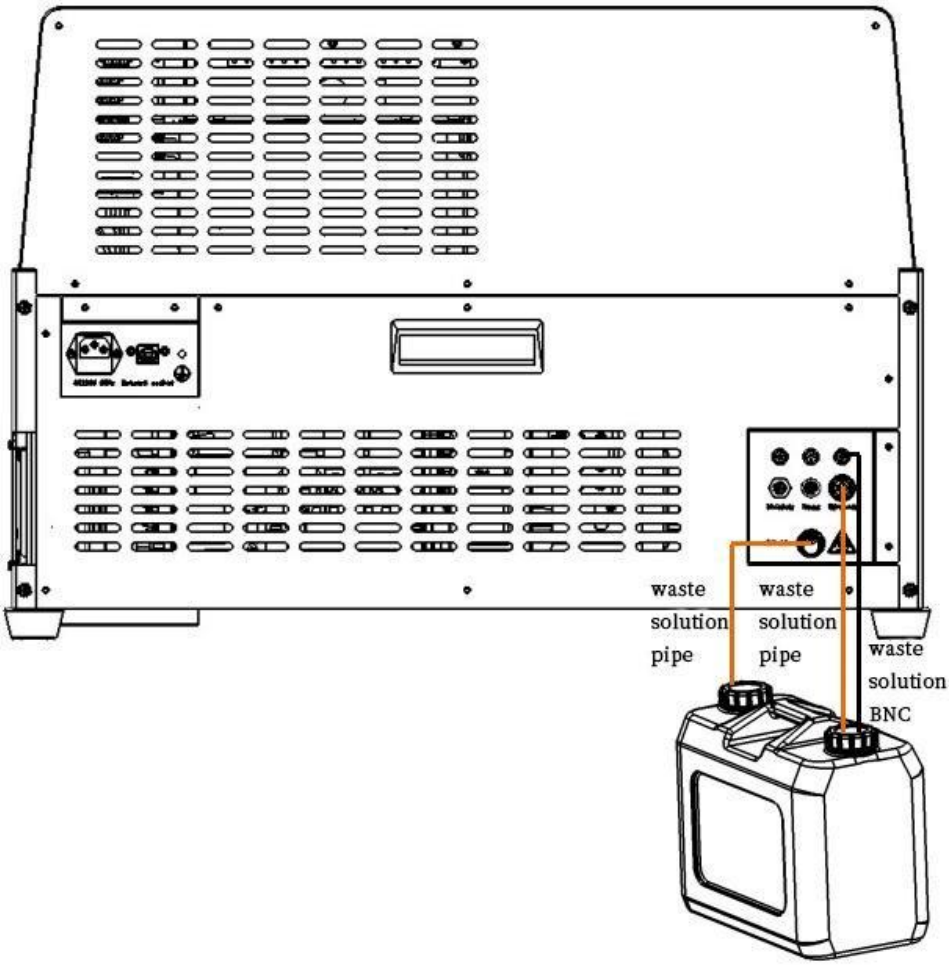


Figura 2-4 Barril de solución residual

NOTA: La salida de la tubería de solución residual (tamaño grande) debe estar debajo de la salida de agua del instrumento.

- Descargar solución residual de baja concentración

1) Descargue la solución de residuos de baja concentración en una salida dedicada. Conecte un extremo de la tubería de solución de residuos de baja concentración (la gorda) a la interfaz de solución de residuos de baja concentración del instrumento y el otro extremo a la salida dedicada.
2) Sostenga la solución de desecho de alta concentración con el barril de solución de desecho. Conecte un extremo de la solución de desecho de alta concentración (el delgado) a la interfaz de solución de desecho de alta concentración del instrumento (conector rápido) y el otro extremo a la interfaz del cilindro de solución de desecho (conector rápido).
3) Conecte un extremo de la línea BNC de la solución de desecho a la interfaz BNC de la solución de desecho del instrumento, y coloque el componente BNC de la solución de desecho en el otro extremo en el barril de la solución de desecho, luego atornille la tapa.

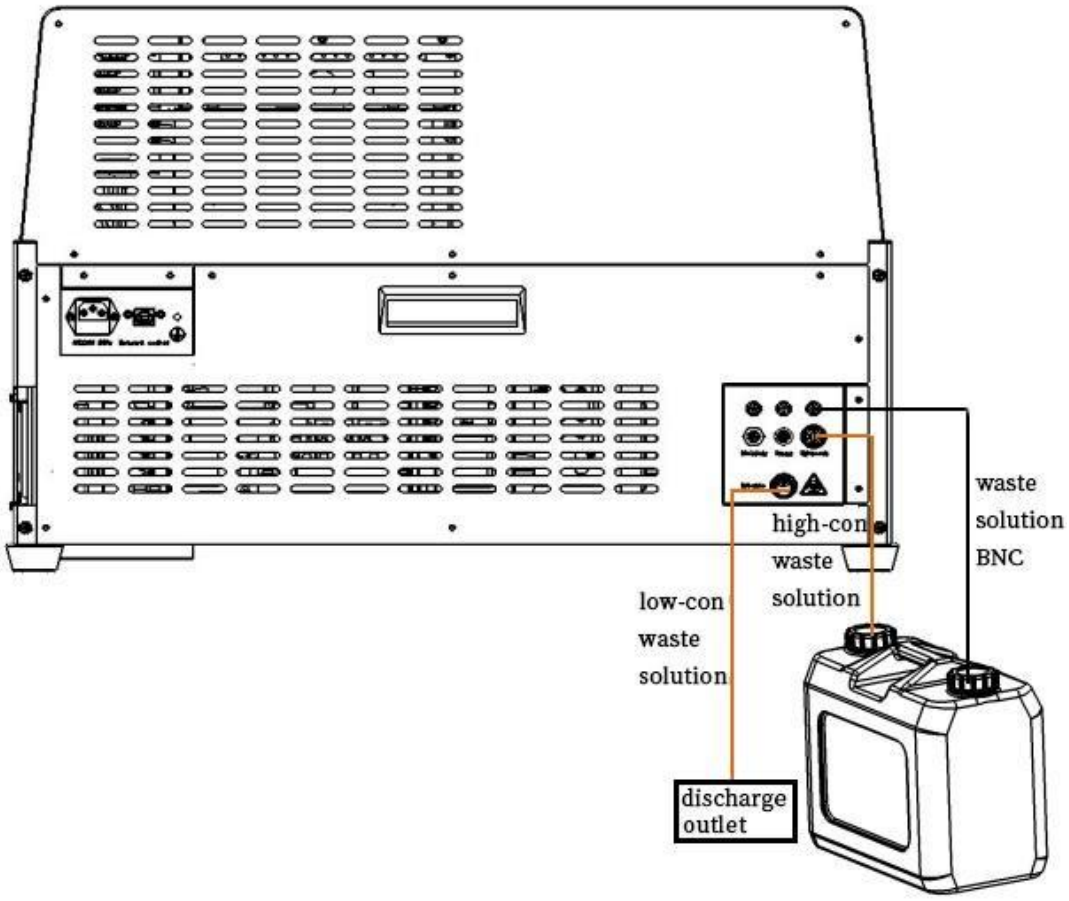


Figura 2-5 Diluyente de descarga

PRECAUCIÓN

1) La solución de residuos de alta concentración contiene muestras analizadas y otros bioquímicos. reactivos, así que trátelo antes de descargarlo para evitar la contaminación ambiental.
2) Si no hay una instalación dedicada al tratamiento de aguas residuales en el hospital, mezcle la solución de desechos de alta concentración con desinfectante 84 en una proporción de 50:1 y descárguela después de almacenarla durante al menos 2 horas.

2.3.2.3 Conectar el bidón de detergente

El detergente utilizado para la prueba del instrumento debe diluirse en una proporción determinada (500 ml de detergente y 4,5 l de agua desionizada).

(1) Conecte un extremo del tubo de detergente a la interfaz de detergente del instrumento y el otro extremo a la interfaz del cilindro de detergente.

(2) Conecte un extremo de la línea BNC de detergente a la interfaz BNC de detergente del instrumento y coloque el componente BNC de detergente en el otro extremo en el barril de detergente, luego atornille la tapa.

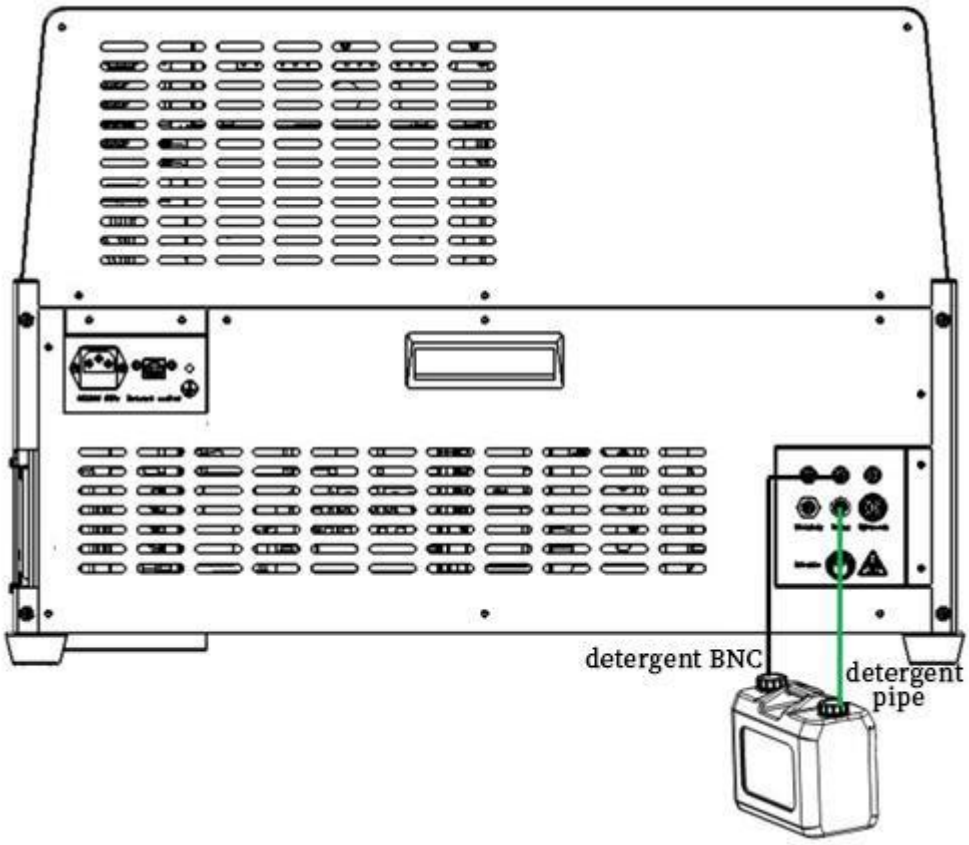


Figura 2-6 Conectar el barril de detergente

2.3.2.4 Conecte la impresora

1) Confirmar el cálculoEl departamento de operaciones ha instalado el controlador de la impresora;

2) Conecte la impresora al analizador mediante el cable de datos derecho;

3) Coloque papel de impresión.

Nota: Instale el tipo de impresora compatible con el sistema operativo de la computadora.

Capítulo 3 Operación básica

Este capítulo presenta principalmente el funcionamiento básico del instrumento. Los clientes deben leer el capítulo antes de usar. Y sugerimos hacer una prueba de control de calidad todos los días después de la puesta en marcha.

3.1Procedimientos de operación

Tabla 3-1 Procedimientos de operación

Procedimientos de operación	Descripción	Capítulo relacionado
1.Comprobar antes de encender	Compruebe la fuente de alimentación, el papel de impresión, la sonda/agitador de muestra, el barril de agua desionizada, el barril de solución de desecho, el detergente y el diluyente.	3.2
2. Encendido	Encienda, inicie el sistema operativo, confirme el estado del instrumento y los reactivos	3.3
3.Preparación previa a la prueba	Preparación de reactivos y detergentes bioquímicos.	3.4
4. Prueba	Prueba de calibración, prueba de control de calidad, prueba de muestra	3.5
6.Resultados del proceso	Editar o imprimir los resultados de las pruebas	3.6
7.Salida de emergencia	Salida de emergencia, sistema de prueba de salida, software de operación de salida	3.7
8. Apagar	Apagado, 24 horas en espera y operación de apagado	3.8

3.2 Comprobar antes de encender

Verifique los siguientes asuntos antes de encender, para garantizar el funcionamiento normal del sistema después del inicio.

3.2.1Compruebe la fuente de alimentación

1) Verifique la fuente de alimentación para confirmar que tiene la capacidad de proporcionar el voltaje correcto.
2) Compruebe si el interruptor del SAI está en estado ON.
3) Compruebe si el host del analizador, la computadora y la impresora están bien conectados.

3.2.2Compruebe el papel de impresión

Compruebe si el papel de la impresora es suficiente y está correctamente instalado.

3.2.3 Compruebe la sonda de muestra y el agitador

La sonda de muestra y el agitador se ensucian o dañan fácilmente, por lo tanto, antes de comenzar, busque suciedad o dobleces.

1) Compruebe si la sonda de muestra y el agitador están manchados con agua o suciedad, si están doblados u obstruidos.
2) Verifique si los tanques de cada enjuague están manchados con suciedad u obstruidos.
   - Si la sonda de muestra y el agitador están sucios, consulte el Capítulo 5.[1].1 para la limpieza.
   - Si la sonda de muestra y el agitador se doblan, comuníquese con URIT para reemplazarlos.
   - Si los tanques de enjuague están manchados con suciedad u obstruidos, consulte el Capítulo 5.3.2 para operar.

3.2.4Comprobar detergente y diluyente

El instrumento no pudo continuar con la prueba cuando el detergente es inadecuado, así que asegúrese de que el detergente sea suficiente.

1) Compruebe si el detergente en la bandeja de reactivos es suficiente. Si no, agregue oportunamente.
2) Compruebe si el diluyente en la bandeja de reactivos es suficiente. Si no, agregue oportunamente.
3) Compruebe si el detergente en la botella de detergente es suficiente. Si no, agregue o reemplace oportunamente. Consulte 5.2.2 para operar.

Advertencia

1) Para garantizar el efecto de limpieza y el rendimiento del instrumento, utilice el detergente especificado por URIT; de lo contrario, puede dañar el instrumento.
2) Cuando agregue detergente en el barril de detergente, no sobrepase la línea más alta marcada.

Riesgo biológico

1) Cuando verifique la conexión de la solución de agua, asegúrese de ponerse guantes, ropa o incluso gafas protectoras si es necesario.
2) NO toque la solución de desecho. Si se adhiere a las manos o la ropa, lávelo con agua inmediatamente. Si salpica en los ojos, lávelos inmediatamente con agua y consulte a un médico. Cumpla con las normas de gestión de residuos médicos para manipular la solución de residuos.

3.3 Encendido

3.3.1Encienda el instrumento

Después de que el instrumento esté correctamente conectado a una toma de corriente, debe seguir el siguiente orden para encender el instrumento.

(1) Encienda el interruptor de alimentación del instrumento.
(2) Encienda el interruptor de prueba del instrumento.
(3) Encienda el interruptor de encendido de la pantalla de la computadora.
(4) Encienda el interruptor de alimentación de la computadora.
(5) Encienda el interruptor de alimentación de la impresora.

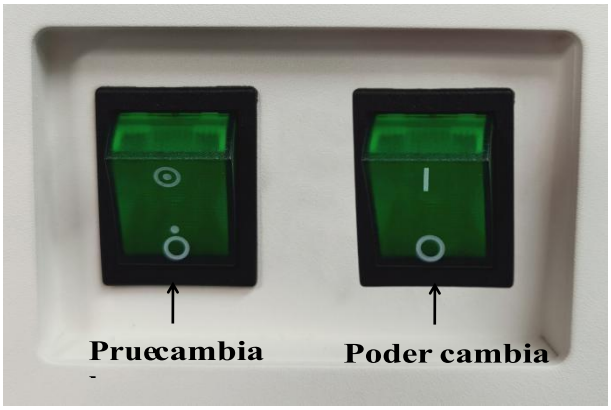


Figura 3-1 Interruptor

Recordar

(1) El interruptor de alimentación se enciende hacia arriba y se apaga hacia abajo, con "I" encendido y "O" apagado.

(2) El interruptor de prueba se sube al estado abierto y se baja al estado cerrado. Para encender

Nota: El interruptor de encendido y el interruptor de prueba son independientes entre sí. Cuando encienda el interruptor de alimentación y la función de refrigeración de la bandeja de muestras/reactivos esté activada; encienda el interruptor de prueba para iniciar la función de prueba.

3.3.2 Inicie el software operativo

1) Haga doble clic en el icono del escritorio del software de gestión bioquímica; o seleccione Inicio → Programa para iniciar el software de gestión bioquímica. Espere hasta que aparezca el cuadro de diálogo de inicio de sesión, como se muestra en la figura a continuación.

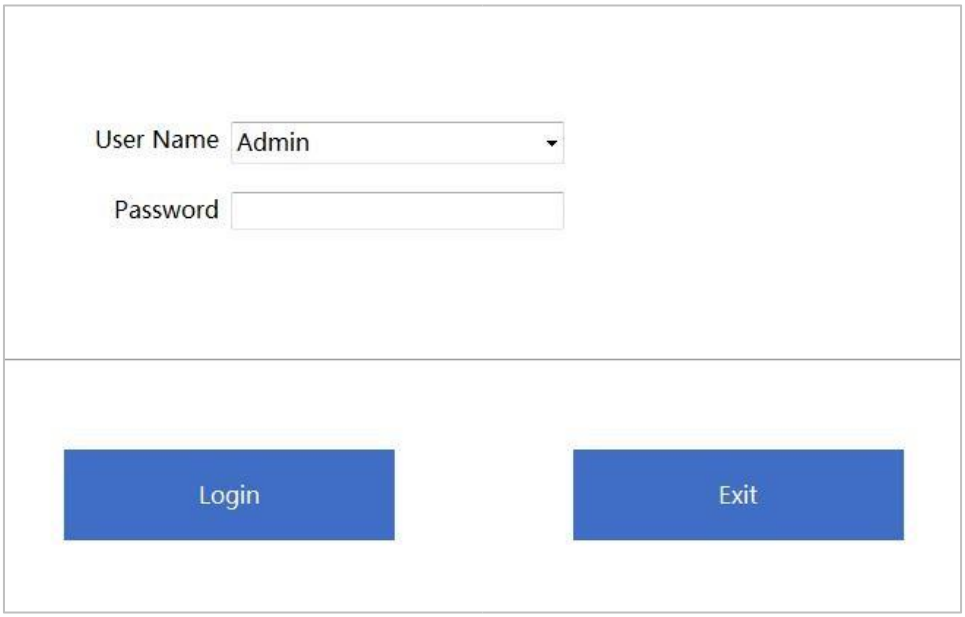


Figura 3-2 "Inicio de sesión del operador" interfaz

2) Para seleccionar el grupo de usuarios, el nombre de usuario y la contraseña de entrada, haga clic en Iniciar sesión para ingresar al sistema.

3) 3) El instrumento se autoverificará después de iniciar sesión, como se muestra en la siguiente figura:

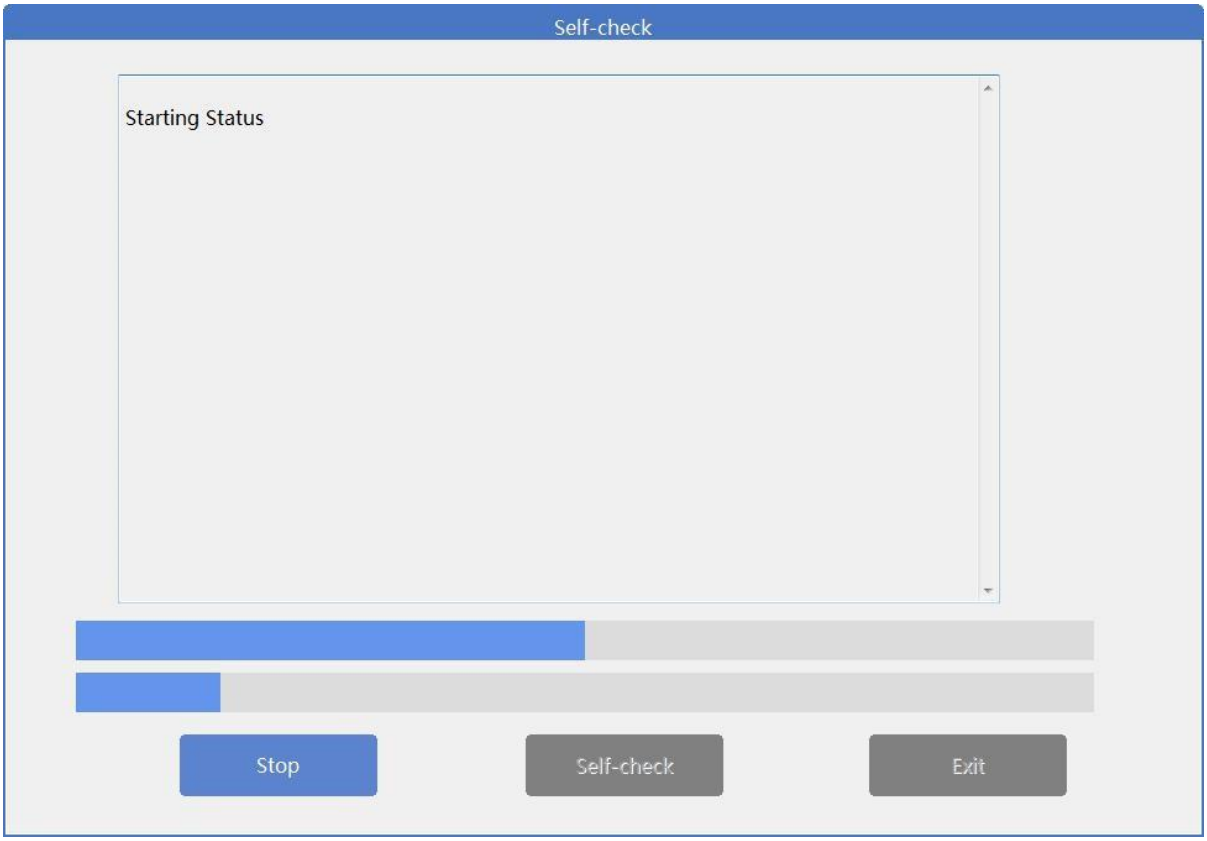


Figura 3-3 Cuadro de diálogo "Autocomprobación"

4) Haga clic en "Volver" después de la autocomprobación y aparecerá el siguiente cuadro de diálogo.
Haga clic en "Limpiar" para limpiar la sonda de muestra y el agitador automáticamente.
Haga clic en "Burbuja de escape" para agotar las burbujas en la bomba de émbolo.

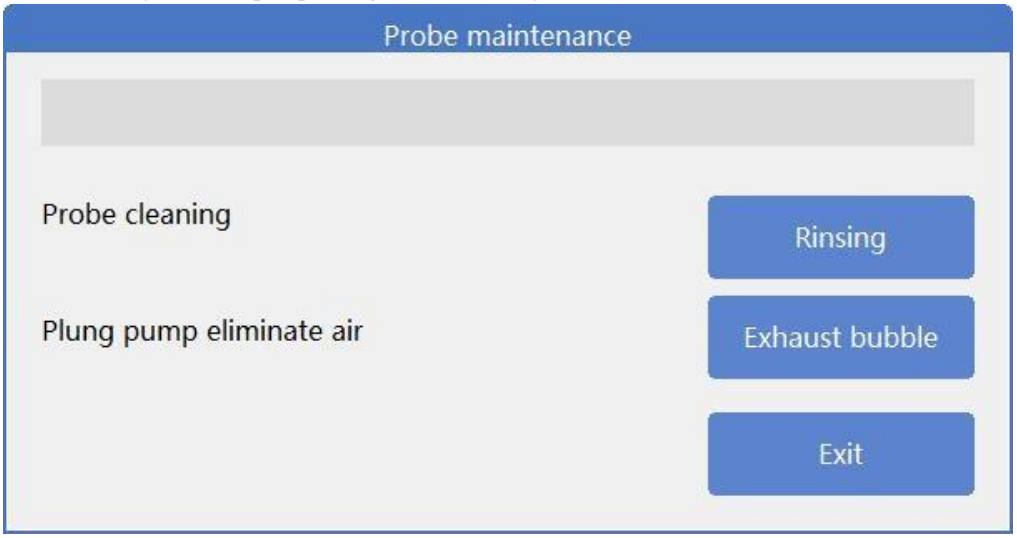


Figura 3-4 Cuadro de diálogo "Mantenimiento de la sonda"

5) Cambio de usuario: haga clic en el icono de cierre de sesión para salir del sistema (haga clic en  para ingresar a la interfaz de cierre de sesión, y haga clic en "Cerrar sesión") y use un nombre de usuario diferente para iniciar sesión.



Figura 3-5 Interfaz "Cambiar de usuario"

Nota: La administración de la autoridad del usuario se aplica para limitar ciertas funciones para usuarios con permisos limitados, lo cual es una ventaja para que el usuario administre el software de manera razonable. Hay dos grupos de usuarios: usuario e invitado.

Nota: Instrumento con la función de espera de 24 horas, suspensión automática y configuración de una tecla.

PRECAUCIÓN: Para obtener resultados de prueba precisos, precaliente 30 minutos después de encender el instrumento y luego comience la operación de prueba para asegurarse de que la fuente de luz y el control de temperatura sean estables.

3.3.3 Confirmación del estado del instrumento

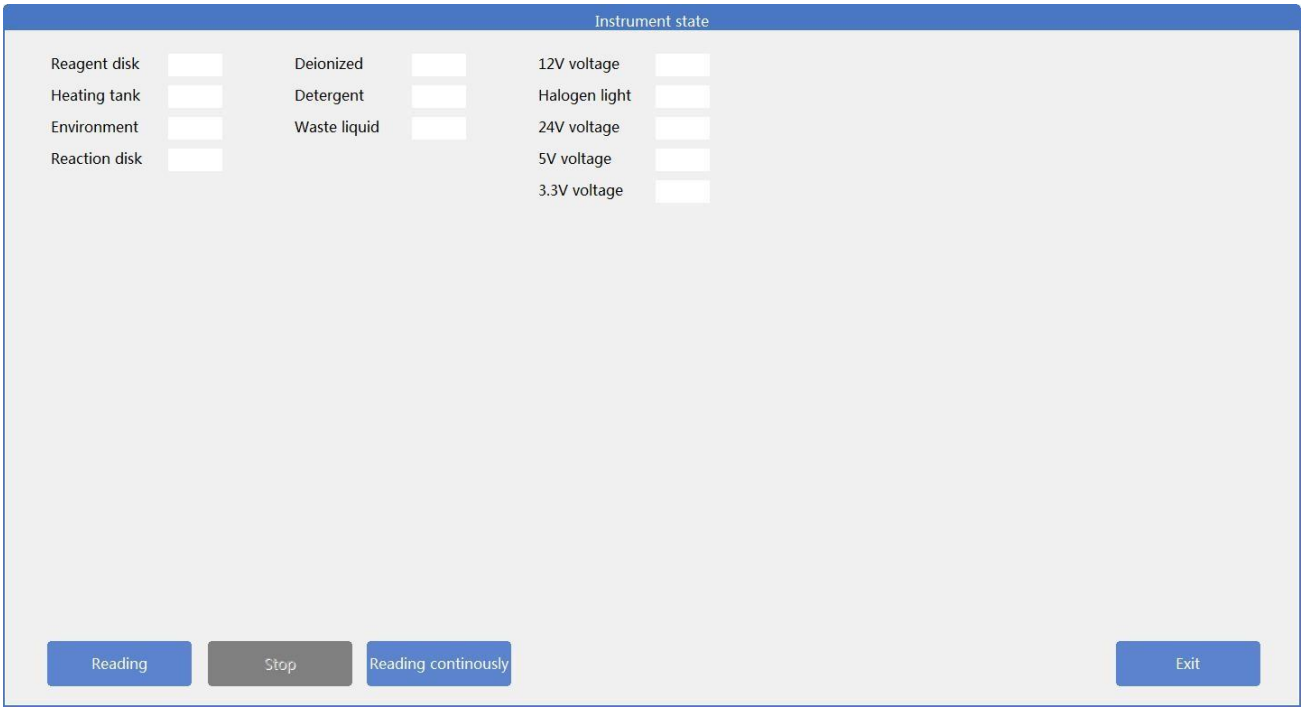
Después del inicio, verifique varios estados del instrumento si es necesario, como verificar la temperatura de la bandeja de reactivos y la bandeja de reacción, y el estado del detergente, el agua desionizada y la solución de desecho.

(1) Compruebe si el host del analizador envía un sonido de advertencia.

- Si es así, eso significa que el instrumento tiene algo mal. Continúe con el siguiente paso; Si no es así, el estado del instrumento aún debe confirmarse. Continúe con el siguiente paso.

(2) Hacer clic Maintain y el icono Consulta de estado, como la figura 3-6. Luego haga clic en Lectura para leer el estado actual de los componentes relevantes.

- La interfaz de consulta de estado muestra la temperatura de la bandeja de reactivos/muestras, el entorno y la bandeja de reacción, y también la supervisión del voltaje de cada componente, la supervisión de la presión y la supervisión del nivel de líquido. Comuníquese con URIT para obtener asistencia técnica en caso de voltaje anormal o temperatura anormal después de la puesta en marcha media hora más tarde.



NOTA: No comience el test cuando la temperatura de la bandeja de reacción no alcance los 37 ℃, de lo contrario afectará el resultado del análisis.

3.4 Prueba previa

3.4.1 Preparar el reactivo bioquímico.

Después de confirmar el estado del instrumento, prepare los reactivos.



Riesgo biológico

Tenga cuidado de no derramar el reactivo. Si se derrama el reactivo, limpie el área con un paño seco inmediatamente.

Cuando reemplace el reactivo, asegúrese de ponerse guantes protectores, ropa o incluso gafas si es necesario. Si se adhiere a las manos o la ropa, lávelo con agua inmediatamente.

---

1) Asegúrese de utilizar los reactivos certificados. Lea las instrucciones de los reactivos y configure los parámetros correctamente antes de los análisis. Para la configuración de parámetros de elementos bioquímicos, consulte el Capítulo 4.5.3.
2) Si el reactivo es insuficiente, reemplácelo con una botella completamente nueva. Coloque la botella de reactivo en la posición especificada de acuerdo con los parámetros de reactivo preestablecidos. Por favor, de acuerdo con las siguientes operaciones para colocar el regente:
3) El reactivo debe almacenarse a una temperatura de 2-8 ℃. La exposición prolongada al aire puede deteriorar los reactivos.



NOTA

1) Para evitar el fenómeno del percutor, coloque correctamente la botella de reactivo.
2) No se permiten burbujas de aire en la botella de reactivo.

3) Asegúrese de que el instrumento esté en modo de espera o apagado cuando abra o cierre la tapa de la botella de reactivo en la bandeja de reactivos.

3.4.2 Preparar detergente y diluyente.

- El detergente insuficiente puede afectar los resultados de la prueba. Diluya el detergente en cierta proporción, luego agréguelo a la botella de reactivo de la posición de limpieza de la sonda en la bandeja de reactivos.
- El diluyente se utiliza para diluir muestras de alta concentración. Si es insuficiente, las muestras no se pueden diluir. Agregue el diluyente preparado en la botella de reactivo de la posición de diluyente en la bandeja de reactivos.



Advertencia

1) Para garantizar el efecto de limpieza y el rendimiento del instrumento, utilice el detergente especificado por URIT; de lo contrario, puede dañar el instrumento.
2) Cuando utilice detergente concentrado, primero diluya correctamente el detergente.
3) Tenga cuidado de no derramar el detergente original. Si se derrama el detergente original, limpie el área con una tela seca inmediatamente. De lo contrario, producirá gas venenoso y dañará el instrumento.
4) Cuando agregue detergente en el barril de detergente, no sobrepase la línea más alta marcada.



Riesgo biológico

NO toque el detergente cuando abra el barril de detergente original. Si se adhiere a las manos o la ropa, lávelo con agua inmediatamente. Si salpica en los ojos, lávelos inmediatamente con agua y consulte a un médico.

3.4.3 Confirmar el estado del reactivo

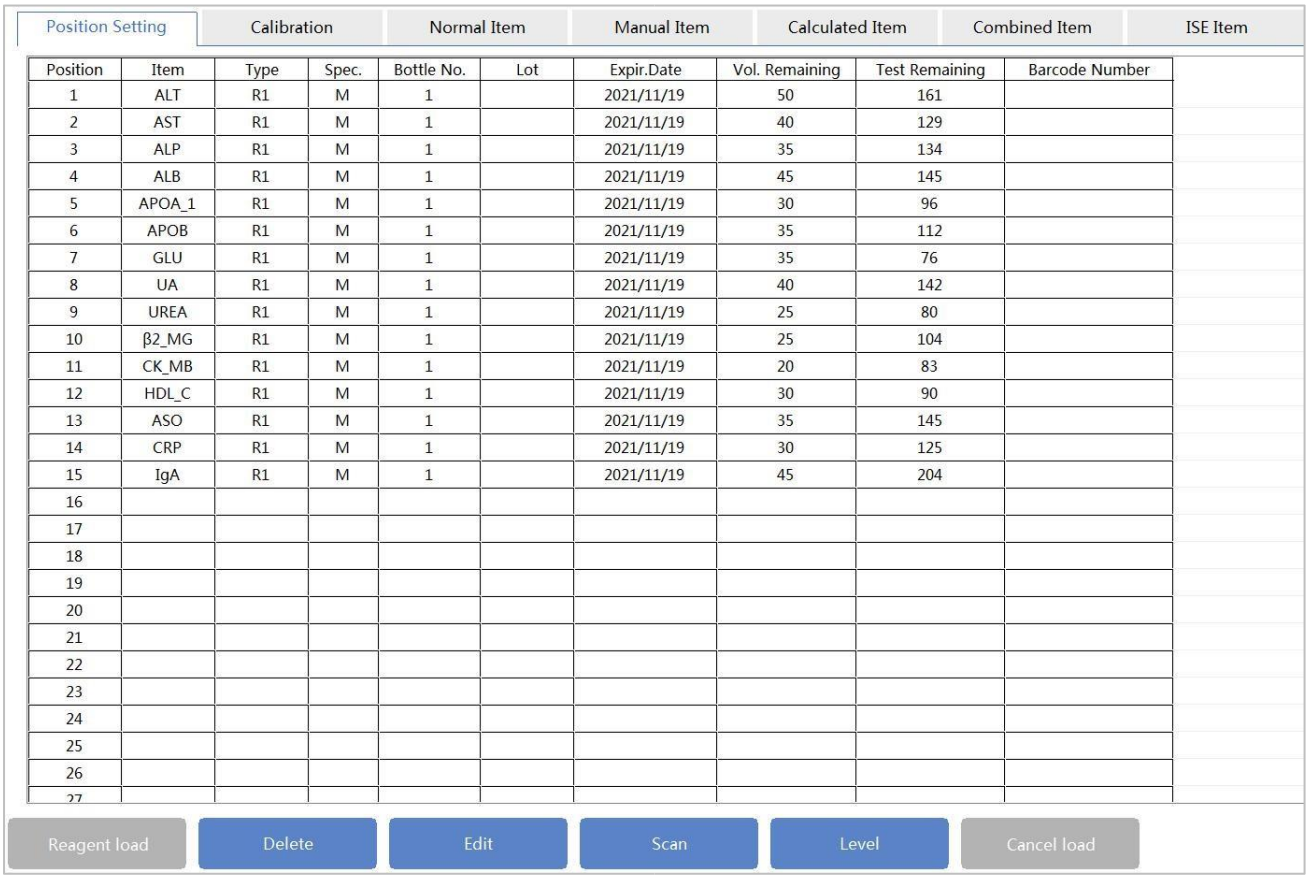
Es necesario verificar que las posiciones de la botella de reactivo sean correctas o no, y verificar si el volumen restante es suficiente para la prueba o no.

(1) Hacer clic 

para entrar en la interfaz de "Configuración de posición".

(2) Compruebe el volumen de reactivo en la lista.

El nombre, tipo, volumen y posición del reactivo se muestran en esta interfaz.



Position	Item	Type	Spec.	Bottle No.	Lot	Expir.Date	Vol. Remaining	Test Remaining	Barcode Number
1	ALT	R1	M	1		2021/11/19	50	161	
2	AST	R1	M	1		2021/11/19	40	129	
3	ALP	R1	M	1		2021/11/19	35	134	
4	ALB	R1	M	1		2021/11/19	45	145	
5	APOA_1	R1	M	1		2021/11/19	30	96	
6	APOB	R1	M	1		2021/11/19	35	112	
7	GLU	R1	M	1		2021/11/19	35	76	
8	UA	R1	M	1		2021/11/19	40	142	
9	UREA	R1	M	1		2021/11/19	25	80	
10	β2_MG	R1	M	1		2021/11/19	25	104	
11	CK_MB	R1	M	1		2021/11/19	20	83	
12	HDL_C	R1	M	1		2021/11/19	30	90	
13	ASO	R1	M	1		2021/11/19	35	145	
14	CRP	R1	M	1		2021/11/19	30	125	
15	IgA	R1	M	1		2021/11/19	45	204	
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									

Figura 3-7 Interfaz de "Configuración de posición"

3.5 Prueba

3.5.1 Prueba de calibración

Necesita calibrarse nuevamente cuando cambia el tipo de reactivo, el número de lote y el parámetro de prueba, o la fuente de luz, se agrega la sonda de muestra, se reemplaza la cubeta de reacción.

Riesgo biológico



1) El uso inadecuado de la solución de calibración puede provocar una infección. No toque directamente la solución de calibración con las manos. Asegúrese de usar guantes y ropa de trabajo durante la operación para evitar infecciones y use gafas protectoras si es necesario.
2) Si la solución de calibración entra accidentalmente en contacto con la piel, deséchela inmediatamente de acuerdo con las normas de trabajo y consulte a un médico.

Precaución: No utilice una solución de calibración caducada, ya que esto puede generar resultados de medición inexactos.

(1) Consulte la Sección 4.1.3 para la aplicación de calibración.
(2) Coloque la solución de calibración en la posición establecida en la bandeja de muestras.
(3) Ejecute la prueba de calibración.
(4) Consulte 4.5.2.1 para comprobar los resultados de la calibración.

3.5.2 Prueba de control de calidad

La prueba de control de calidad puede necesitar múltiples muestras de control de calidad. Para determinar si el rendimiento de la prueba del instrumento es estable, después de establecer las curvas estándar, ejecute la prueba de control de calidad para cada elemento de prueba en las pruebas de control de calidad diarias, incluida la prueba de la solución de control en alta y baja concentración antes de la prueba, durante la prueba y después. prueba.

(1) Consulte la Sección 4.1.4 para la aplicación de control de calidad.

(2) Coloque la solución de control de calidad en la posición establecida en la bandeja de muestras.

(3) Ejecute la prueba de control de calidad.

(4) Consulte la Sección 4.4.2.1 y 4.4.2.2 para comprobar los resultados de control de calidad.

3.5.3 Prueba de muestra

(1) Consulte la Sección 4.1.1 para ver una aplicación de muestra.
(2) Coloque la muestra en la posición establecida en la bandeja de muestras.

(3) Ejecute una prueba de muestra. Consulte la Sección 4.1.5.

(4) Consulte la Sección 4.3.1 para comprobar los resultados de las pruebas.

NOTA: La aplicación STAT es la misma que la aplicación de muestra regular. Pero debe marcar "STAT" cuando solicite la aplicación STAT.

3.6 Proceso

3.6.1Editar resultados de muestra

Consulte la Sección 4.2.4 para editar uno o más resultados de prueba de muestra.

3.6.2Imprimir resultados de muestra

Consulte la Sección 4.2.6 para obtener resultados de muestra de impresión.

3.7 Salida de emergencia

3.7.1 Terminar la prueba actual

Cuando lo realiza durante la prueba, todas las pruebas se detienen y las muestras que están bajo prueba se cancelarán. La lista de pruebas de muestra sin terminar se puede retener o eliminar opcionalmente. Por favor, hágalo después de una cuidadosa consideración.

(1) En la interfaz del sistema de prueba, haga clic en Salida de emergencia en la esquina inferior derecha.

(2) Haga clic en Aceptar en el cuadro de diálogo para salir de la prueba actual.

PRECAUCIÓN

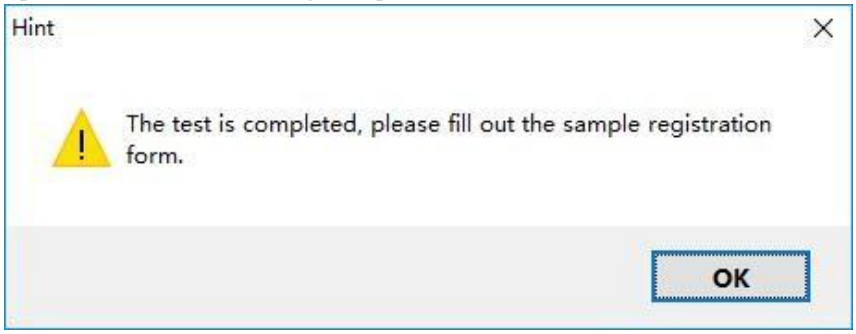
(1) ⚠ No se recomienda el uso de esta funcionalidad excepto en casos extraordinarios. circunstancias. Sea cual sea el estado en el que se encuentre el instrumento, puede detener la prueba actual si realmente lo necesita.

(2) El sistema guardará los resultados de la prueba automáticamente para las muestras analizadas, si realiza esta operación.

3.7.2 Salir del sistema de prueba

Puede salir del sistema de prueba y registrar muestras después de que aparezca el mensaje "La prueba se completó".

(1) Haga clic en Aceptar en el cuadro de diálogo después de analizar todas las muestras;



(2) Haga clic en Volver en la esquina inferior derecha del sistema de prueba para salir.

3.7.3 Salir del sistema de prueba

Cuando el sistema está en modo de espera después de completar todas las pruebas, puede salir del software de operación. Consulte la Sección 4.8.

3.8 Apagado

3.8.1 Apagado normal

Después de salir del sistema operativo Windows, apague la alimentación en el siguiente orden.

(1) Potencia de la impresora;

(2) Potencia de la pantalla de visualización;

(3) Poder de la computadora;

(4) Alimentación del analizador (interruptor de prueba e interruptor de alimentación).

NOTA: El sistema de refrigeración sigue funcionando cuando el interruptor de prueba del analizador está apagado. Apague la fuente de alimentación principal del analizador si desea apagar el sistema de refrigeración.

3.8.2 24 horas en espera

(1) Apague el interruptor de prueba y el tiempo de espera prolongado

Si es necesario mantener el instrumento en modo de espera de 24 horas, no apague la fuente de alimentación principal cuando realice la operación de apagado (consulte el capítulo 3.12.1 Apagado), que mantiene la función de refrigeración de la bandeja de reactivos. Y luego encienda la fuente de alimentación de prueba del instrumento cuando necesite ejecutar el sistema.

(2) Suspensión automática y modo de espera prolongado

Al apagar la computadora pero no el instrumento, entrará en modo de inactividad automáticamente después de un tiempo. En modo inactivo, todos los mecanismos están desbloqueados. La bandeja de reactivos gira periódicamente e intermitentemente para evitar la congelación. El instrumento se despertará automáticamente cuando abra el software y aplique la prueba.

(3) Hacer que el instrumento duerma manualmente

Cuando no se necesite el instrumento, haga clic en Restablecer en la interfaz de mantenimiento y haga clic en Inactividad en el cuadro de diálogo. En modo inactivo, todos los mecanismos están desbloqueados. La bandeja de reactivos gira periódicamente e intermitentemente para evitar la congelación. Haga clic en Autocomprobación para activar el instrumento.

Capítulo 4 Operación

Este capítulo presentará la interfaz y las funciones una por una de acuerdo con los botones de menú y los botones de función en la interfaz del software.

4.1 Solicitar

Hacer clic Routine para ingresar a la interfaz "Aplicar", como se muestra en la Figura 4-1. Esta interfaz se utiliza para aplicación de muestras, calibración, prueba de control de calidad y ajuste de la relación de predilución.

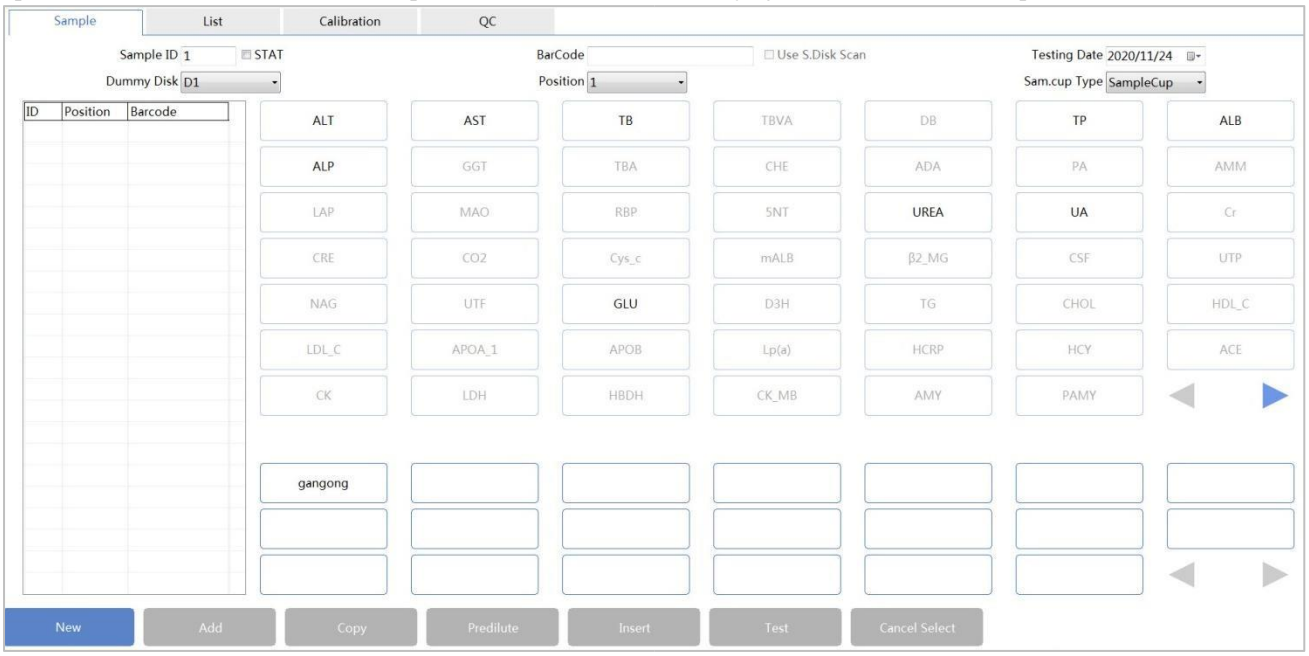


Figura 4-1 Interfaz "Aplicar"

4.1.1 Ejemplo de aplicación

Hacer clic Routine, seleccione "Muestra" para ingresar a la interfaz de la aplicación de muestra, como se muestra en la Figura 4-2. Puede seleccionar elementos químicos y aplicar la prueba de muestra.

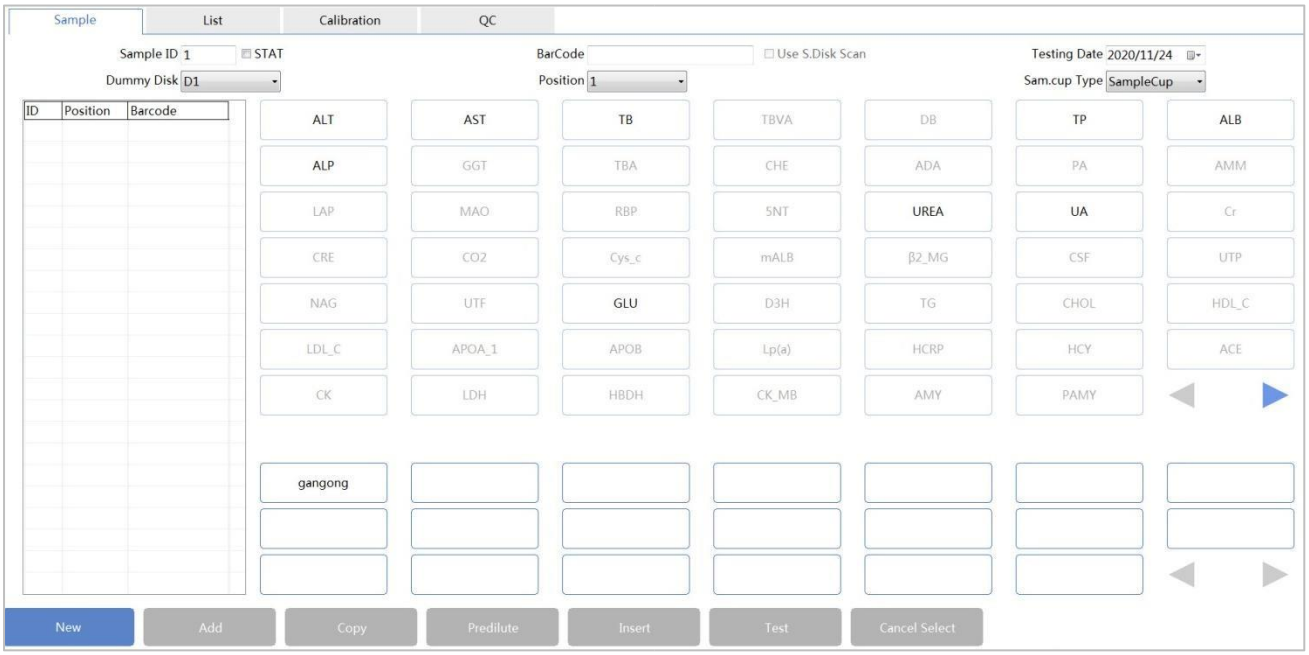


Figura4-2 ‘‘Interfaz de la aplicación de muestra

NOTA

Debe comprender el estado actual del elemento cuando aplica la prueba de muestra.

- Seleccionado: ALT

Seleccionado: ALT

- No seleccionable: ALT, Cuando el mouse pasa sobre el elemento por un momento,se muestra el motivo por el que no se selecciona.

Parámetro y significados de la interfaz "Aplicación de muestra"

Parámetro	Sentido
ejemplo de identificación	El ID de la muestra se puede agregar automáticamente por el sistema y también se puede ingresar manualmente. ● La identificación de la muestra consta de números arábigos y no permite exceder los 4 dígitos. El rango de ID es de 1 a 9999. ● No puede usar la misma ID de muestra para dos muestras diferentes, de lo contrario, los resultados de la prueba anterior estarán cubiertos por la última.
ESTADO	Marque "STAT", lo que indica que la muestra aplicada actual es una muestra de emergencia. La prueba de muestra de emergencia es anterior a la prueba de muestra de rutina.

Código de barras	La información del código de barras se puede ingresar manualmente u obtener mediante escaneo.
Usar S.Disk Scan	Marque "Usar S.Disk Scan", y la información de muestra se obtiene mediante el escaneo del sistema.
Fecha de prueba	La fecha de la muestra de prueba.
disco ficticio	20 discos ficticios en total. Se pueden editar hasta 980 muestras una vez.
Posición	La posición de la muestra en la bandeja de muestras. El sistema puede agregarlo automáticamente y también se puede seleccionar en el cuadro desplegable.
Tipo de copa Sam	“Taza de muestra”, “Tubo de ensayo de 5 ml”, “Tubo de ensayo de 3 ml”.

Botones y funciones en la interfaz "Aplicación de muestra".

Botón	**Función**
Nuevo	Haga clic en este icono para crear una nueva aplicación.
Agregar	Seleccione un elemento y haga clic en el botón AÑADIR para agregar una nueva aplicación de elemento y agregarla a la lista de la izquierda. La solicitud de muestra está completa.
Copiar	Marque la muestra en la lista de la izquierda y haga clic en este icono para abrir el cuadro de diálogo si “Copia de muestra”. Se utiliza para copiar la muestra. Consulte la Sección 4.1.1.1.
prediluido	Haga clic en la muestra aplicada a la izquierda y haga clic en este icono para que aparezca el cuadro de diálogo de "Proporción de predilución". Puede configurar la relación de predilución para las muestras. Consulte la Sección 4.1.1.2.
Insertar	En el proceso de prueba de muestra, regrese al programa de administración y haga clic en este ícono para aplicar para agregar una nueva muestra a la prueba.
Prueba	Haga clic en este icono para ingresar al sistema de prueba.
Cancelar Seleccionar	Cuando se marca un elemento, haga clic en este icono para cancelar.

4.1.1.1 Copia de muestra

En la interfaz de copia de muestra, seleccione la muestra aplicada en el lado izquierdo y haga clic en Copiar para que aparezca el cuadro de diálogo "Copia de muestra", como se muestra en la Figura 4-3. Ingrese el número que necesita en el cuadro de entrada Contar y haga clic en Aceptar.

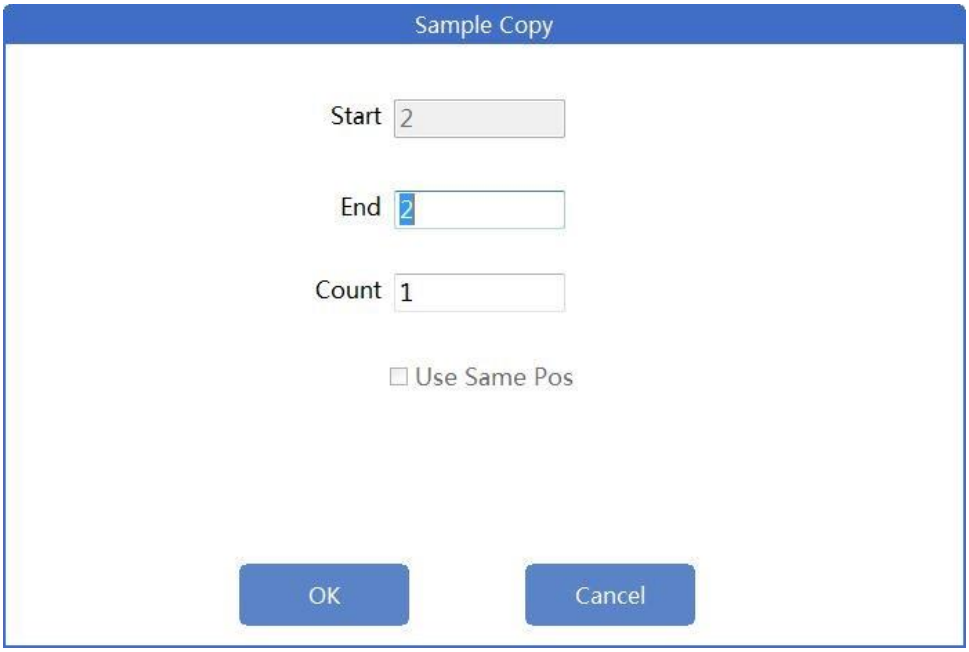


Figura 4-3 Cuadro de diálogo de copia de muestra

Parámetro y significado en el cuadro de diálogo "Copia de muestra".

parámetro	**Sentido**
Comenzar	El primer ID de la muestra de copia.
Final	El último ID de la muestra de copia.
Contar	Número de copias.
Usar la misma pos.	Marcar "Usar la misma posición" significa probar la muestra en la misma posición repetidamente. Si no está marcada, significa que estas muestras prueban el mismo artículo. La posición de la muestra aumenta en secuencia.
OK	Haga clic en este icono para confirmar después de copiar en el cuadro de diálogo.
Cancelar	Haga clic en este icono para cancelar después de copiar en el cuadro de diálogo.

4.1.1.2 Dilución de muestra

Debido a las diferencias de las condiciones del paciente, los resultados de algunas muestras son más altos de lo normal. Es necesario diluir la muestra manualmente o por sistema. O vuelva a probar el artículo después de la dilución. En la interfaz de la aplicación de muestra, marque la muestra aplicada y haga clic en Prediluir para que aparezca el cuadro de diálogo de "Proporción de predilución", como se muestra en la Figura 4-4.

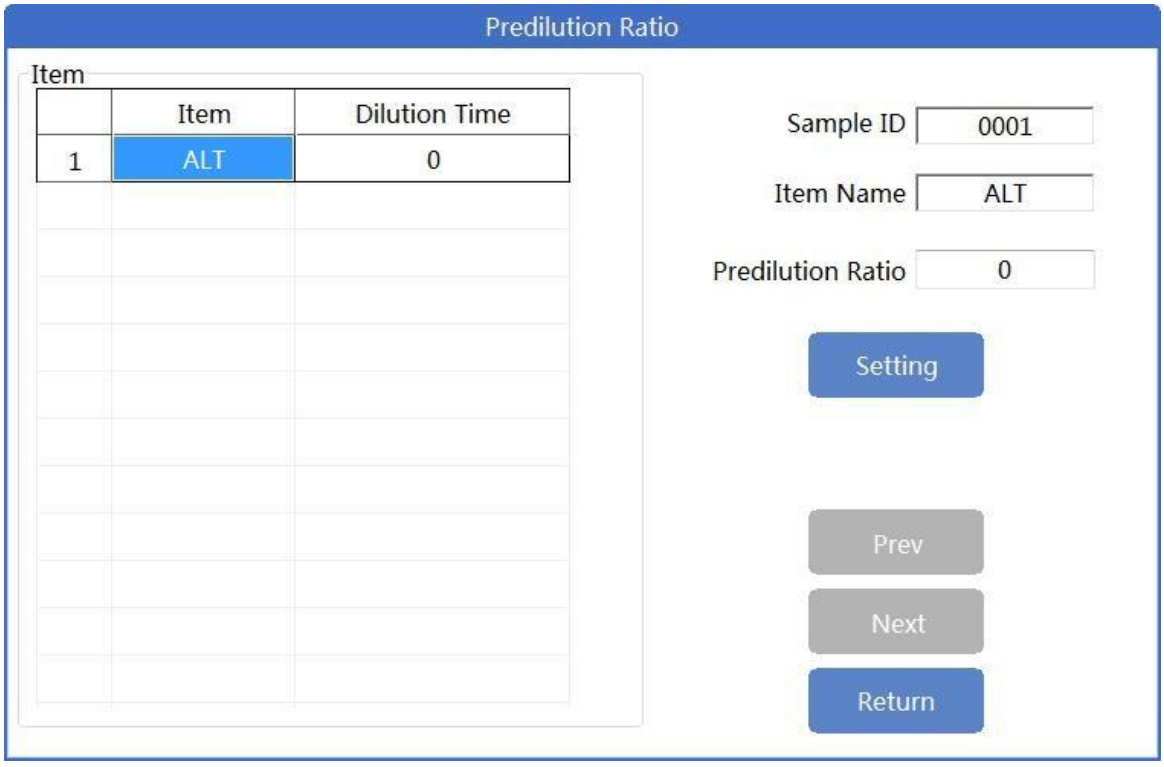


Figura 4-4 Cuadro de diálogo “Proporción de predilución”

Parámetro y significado en el cuadro de diálogo "Relación de predilución".

Parámetro	**Sentido**
ejemplo de identificacion	ID de muestra de la muestra diluida.
Artículo	Nombre del elemento de la muestra.
tiempo de dilución	Puede ingresar la relación en el rango de 2-250.
Ajuste	Haga clic en este icono para establecer la proporción después de ingresar,
Pre	Haga clic en el botón para mostrar el elemento anterior.
Próximo	Haga clic en el botón para mostrar la información de dilución del siguiente elemento.
Devolver	Haga clic en el botón para volver a la interfaz de la aplicación.

Establezca la relación de predilución como el siguiente procedimiento cuando aplique elementos de rutina.

(1) Aplicar prueba de muestra de acuerdo con la Sección 4.1.1.3;
(2) Seleccione la muestra que necesita predilución en la lista de la izquierda;
(3) Haga clic en Prediluir para ingresar a la interfaz como se muestra en la Figura 4-4;
(4) Seleccione el elemento que necesita predlución;
(5) Ingrese el número en el cuadro de proporción de Predilución;
(6) Haga clic en Establecer para completar la relación de predilución de configuración.

4.1.1.3 Aplicación de muestra de rutina

Hay dos métodos para la aplicación de muestras: aplicación de una sola muestra y aplicación de lotes de muestras. La aplicación de muestra única se utiliza para aplicar la prueba cuando la identificación de la muestra no es

discontinua; Por el contrario, aplicar una gran cantidad de aplicaciones de muestra cuando la identificación de la muestra y los elementos probados son todos iguales.

(1) Hacer clic Routine para ingresar a la interfaz de “Aplicación de muestra”, como se muestra en la Figura 4-5. Puede seleccionar elementos químicos y aplicar una prueba de muestra de rutina.

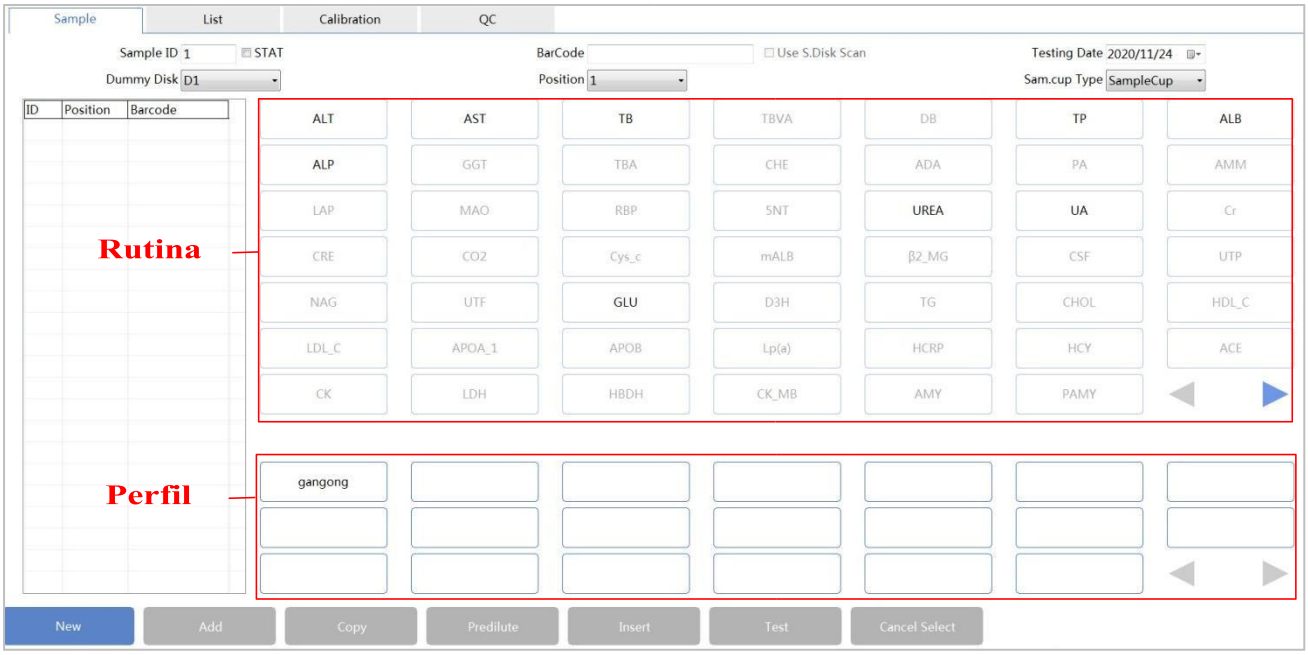


Figura4-5 “Muestra solicitud ” interfaz

(2) Ingrese la función Sample ID.liver.

NOTA: Cuando se aplica una prueba de una sola muestra, el ícono Use Same Pos es gris y no está seleccionado

(3) Seleccione la fecha de prueba en la lista desplegable o ingréselo manualmente.
(4) Selección de disco ficticio en la lista desplegable.
(5) Para elegir la posición de la muestra en la lista desplegable de 【Posición】.

Prueba de inicio predeterminada del sistema desde la ubicación n. ° 1 en la bandeja de muestras, el usuario también puede seleccionar la ubicación de la muestra según las necesidades.

NOTA Asegúrese de colocar la muestra correctamente en la ubicación de la muestra aplicada.

(6) Selección del tamaño de la cubeta en la lista desplegable.
(7) Selección de un solo artículo o un artículo combinado en la región de artículos de rutina.
(8) Haga clic en Agregar.
(9) Realice los pasos anteriores repetidamente hasta completar toda la aplicación de muestra.

NOTA

Para mejorar la eficiencia, la información básica del paciente, como el nombre y el sexo, se puede editar en el proceso de prueba. Para la operación específica, consulte el capítulo 4.2.1 Registro de información de animales.

- Lote de aplicación de muestra

(1) Hacer clic Routine para ingresar a la interfaz de “Aplicación de muestra”, como se muestra en la Figura 4-3.

(2) Seleccione la **fecha de prueba** en la lista desplegable o ingréselo manualmente.

(3) Selección de disco ficticio en la lista desplegable.

(4) Para elegir la posición de la muestra en la lista desplegable de 【Posición】.

(5) Haga clic en **Agregar.**

(6) Verifique la prueba aplicada en la lista de la izquierda y haga clic en Copiar para que aparezca el cuadro de diálogo "Copia de muestra".

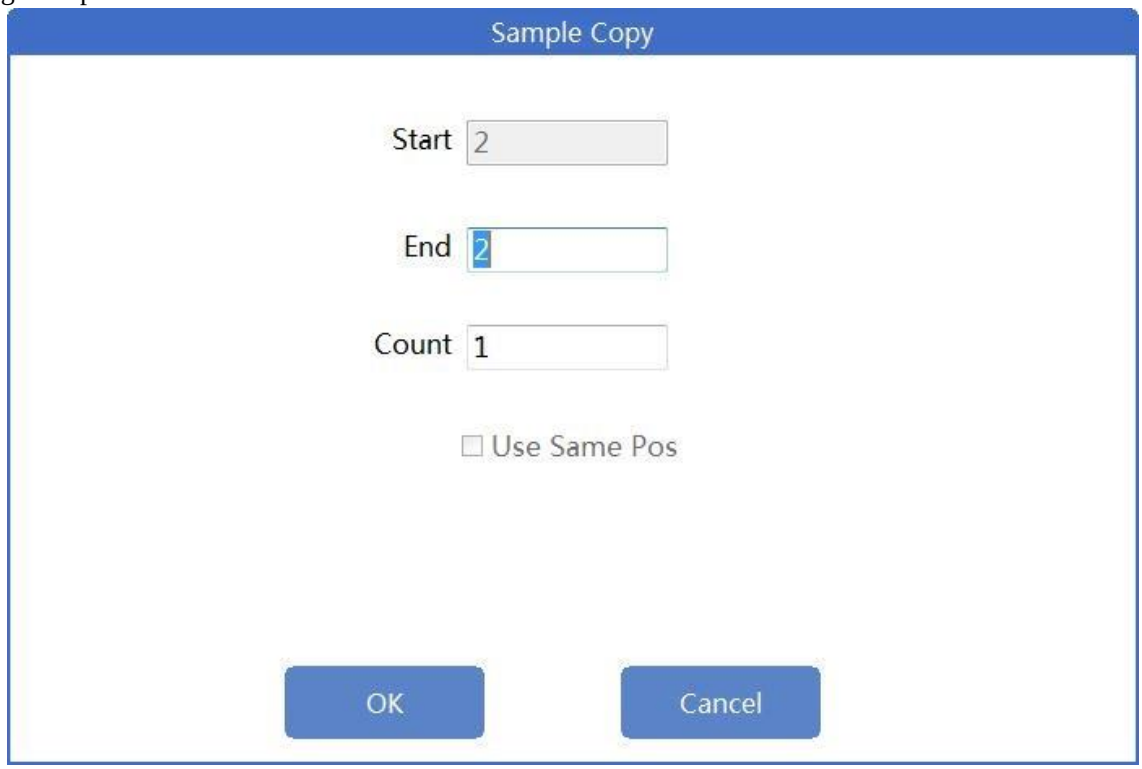


Figura 4-6 Cuadro de diálogo "Copia de muestra"

(7) Ingrese el número de aplicación por lotes.

- Ingrese el ID final y el sistema calculará el número de muestras de prueba por lotes. O ingresa el número en el cuadro Contar, el sistema calculará la identificación final.
- El ID final debe ser mayor que el ID inicial, lo que indica aplicar todas las muestras en el rango.
- El número no incluye la muestra seleccionada. Por ejemplo, el número de copias es 19 y el número total de pruebas es 20.

(8) Establezca 【Usar la misma pos.】.

- Marcar Use Same Pos indica probar la misma posición de muestra repetidamente.

- No marcar Use Same Pos indica probar los mismos elementos químicos para múltiples muestras incrementales.

NOTA: Asegúrese de colocar la muestra correctamente en la ubicación de la muestra aplicada.

NOTA: Para mejorar la eficiencia, la información básica del paciente, como el nombre y el sexo, se puede editar en el proceso de prueba. Para la operación específica, consulte el capítulo 4.2.1 Registro de la información del animal

4.1.1.4 Aplicación de muestra de emergencia

La aplicación de muestra de emergencia es adecuada para la aplicación de muestra de emergencia única, este producto no proporciona la aplicación de muestras de emergencia por lotes.

(1) Haga clic en "Volver" en la interfaz del sistema de prueba, como se muestra en la Figura 4-7;

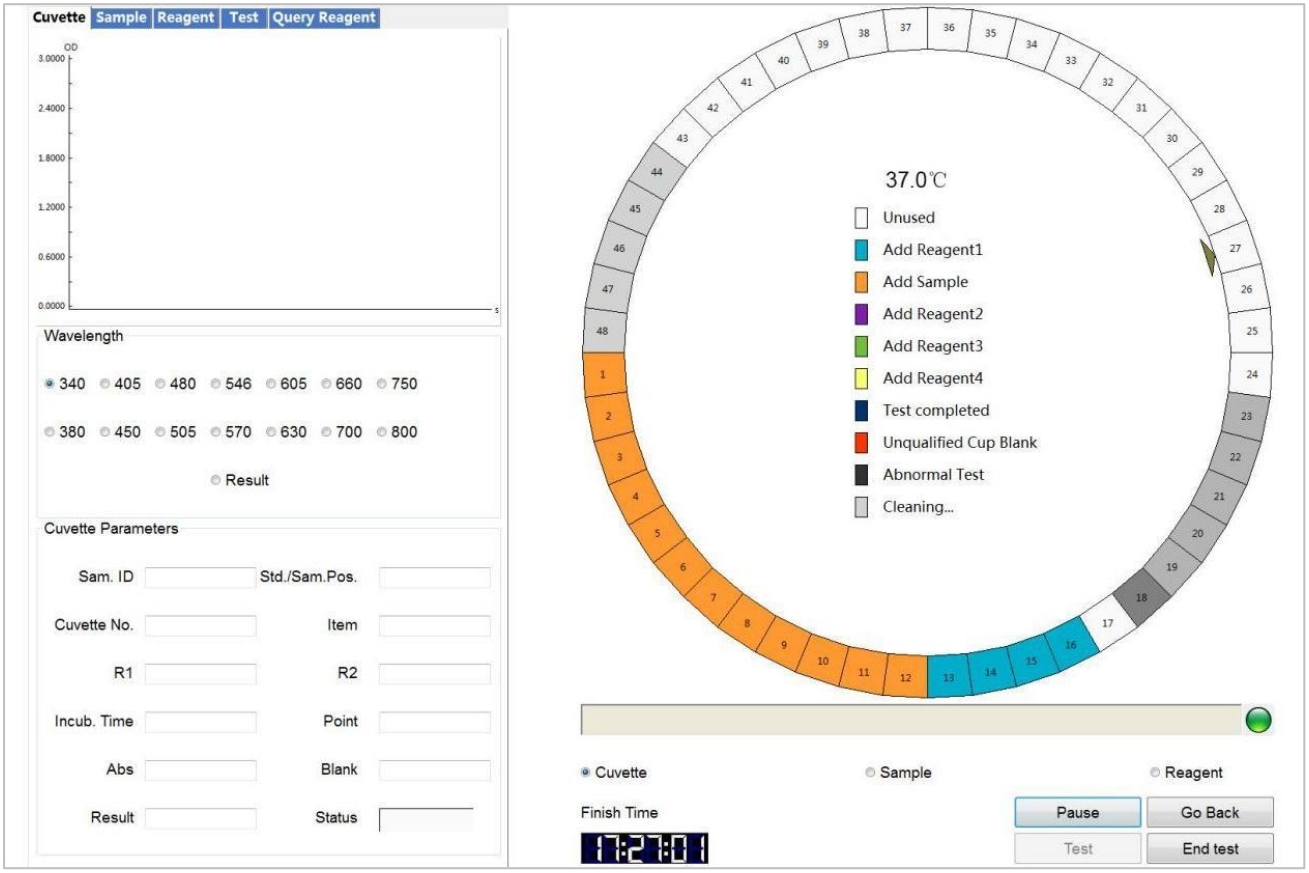


Figura 4-7 Interfaz del sistema de prueba

(2) Verifique STAT en la interfaz de la aplicación de muestra y elija el elemento que debe probarse;

(3) Seleccione la posición para la muestra STAT en la lista desplegable;

NOTA: Asegúrese de que la muestra de emergencia se haya colocado correctamente en la ubicación de emergencia aplicada.

(4) Seleccionando Sam.cup Type en la lista desplegable;

(5) Seleccionar o ingresar la fecha de la prueba en la lista desplegable;

(6) Haga clic en el botón Agregar;

(7) Realice los pasos anteriores repetidamente hasta que se complete toda la aplicación de muestra STAT;

(8) Haga clic en Insertar.

4.1.1.5 Complemento de muestra

A excepción de la prueba de muestra de rutina, durante el proceso de prueba generalmente se requiere complementar la muestra o el artículo.

Riesgo biológico

El uso incorrecto de la muestra puede causar una infección, no permita que sus manos entren en contacto con la muestra. Asegúrese de ponerse guantes, ropa o incluso gafas protectoras si es necesario. Si la muestra salpica la piel accidentalmente, trate inmediatamente de acuerdo con los estándares de trabajo y consulte a un médico.

Complemente las muestras con los siguientes pasos:

(1) Haga clic en el botón Volver en el sistema de prueba.

(2) El procedimiento de aplicación de muestra es el mismo de la aplicación de muestra de rutina en la Sección 4.1.1.3.

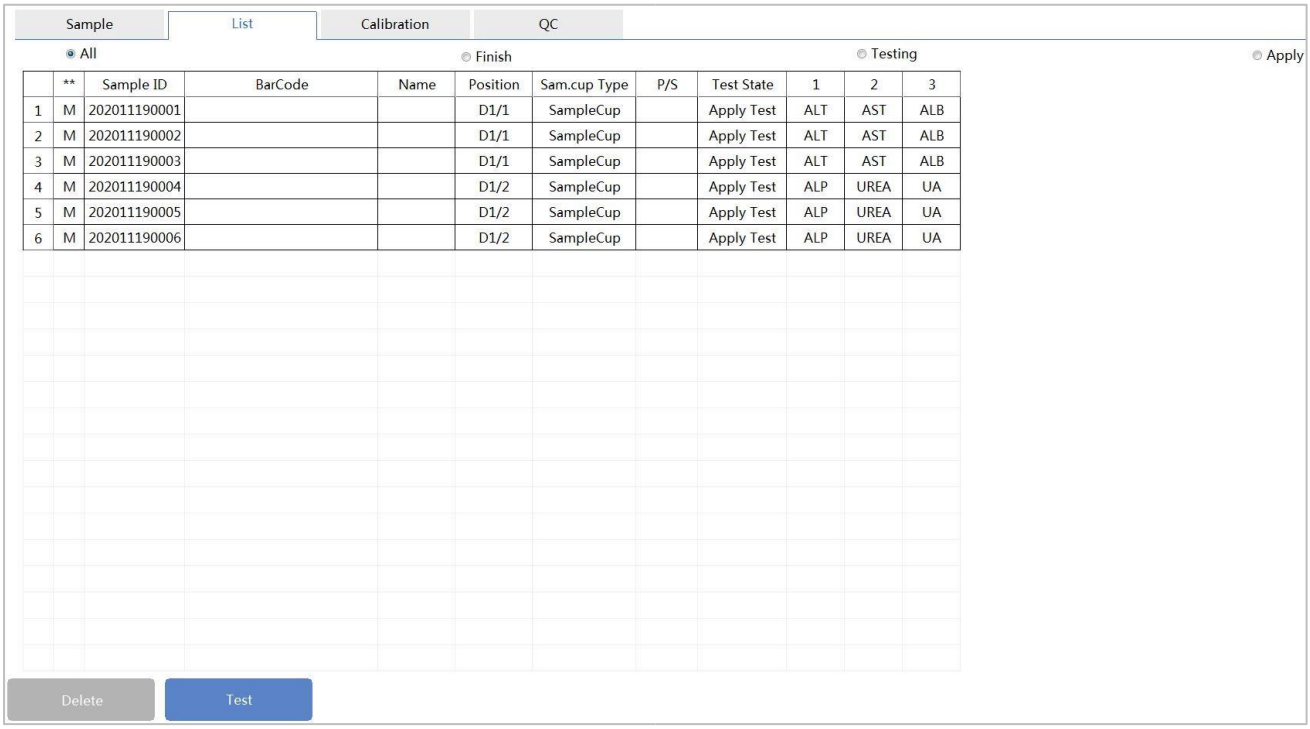
(3) Haga clic en **Lista** para confirmar si la lista está completa o no.

(4) Una vez finalizada la cuenta regresiva, haga clic en Prueba para ingresar al sistema de prueba. La bandeja de muestra dejará de agregar muestra. Ahora coloque la muestra en la posición establecida.

(5) Haga clic en **Continuar** para comenzar la prueba

4.1.2 Lista de pruebas

Hacer clic Routine →Lista, para ingresar a la interfaz de la lista de pruebas, como se muestra en la Figura 4-8. Esta interfaz se utiliza para verificar los elementos aplicados, de prueba y probados.



	**	Sample ID	BarCode	Name	Position	Sam.cup Type	P/S	Test State	1	2	3
1	M	202011190001			D1/1	SampleCup		Apply Test	ALT	AST	ALB
2	M	202011190002			D1/1	SampleCup		Apply Test	ALT	AST	ALB
3	M	202011190003			D1/1	SampleCup		Apply Test	ALT	AST	ALB
4	M	202011190004			D1/2	SampleCup		Apply Test	ALP	UREA	UA
5	M	202011190005			D1/2	SampleCup		Apply Test	ALP	UREA	UA
6	M	202011190006			D1/2	SampleCup		Apply Test	ALP	UREA	UA

Figura 4-8 Interfaz de lista de pruebas

Parámetro y significado de la interfaz de la lista de pruebas.

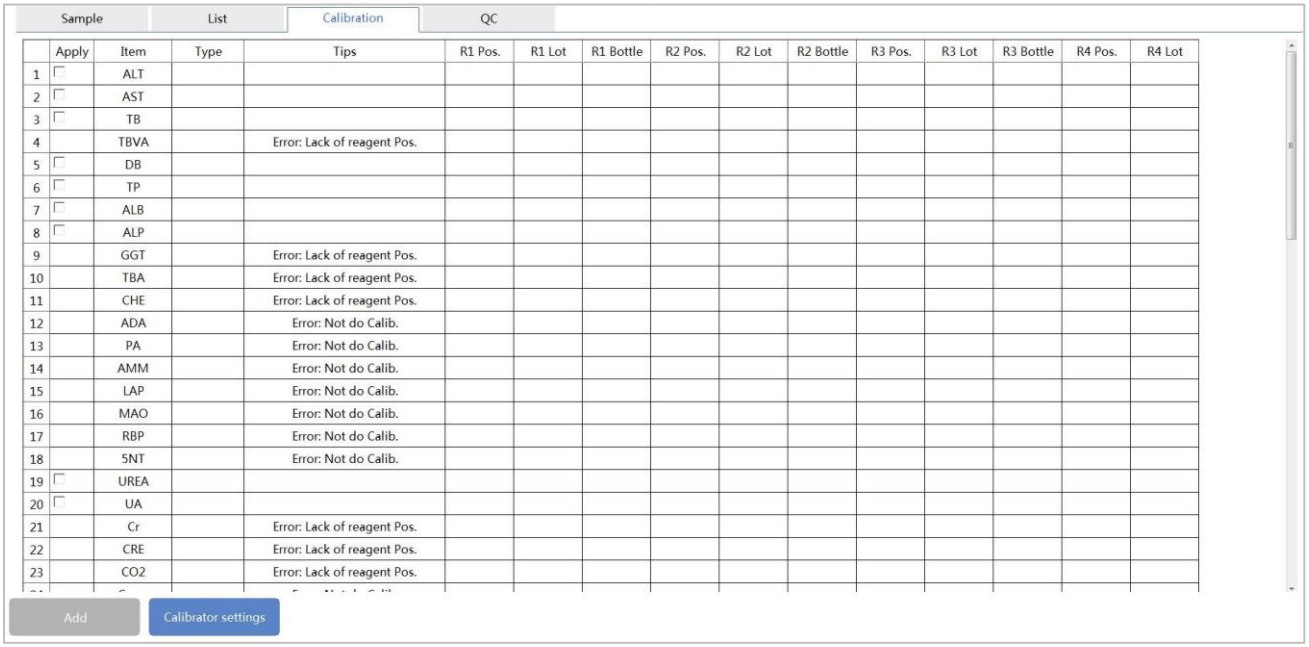
Parámetro	Sentido
Todos	Selecciónelo para mostrar las muestras de prueba y las muestras analizadas.
Finalizar	Selecciónelo para mostrar las muestras analizadas.
Pruebas	Selecciónelo para mostrar las muestras de prueba.
Solicitar	Selecciónelo para mostrar las muestras aplicadas.
Borrar	Marque una muestra y haga clic en este icono para eliminarla.
Prueba	Haga clic en este ícono después de aplicar las muestras para ingresar al sistema de prueba. Consulte la Sección 4.1.5.

4.1.3 Solicitud de la prueba de calibración

Antes de solicitar la prueba de calibración de elementos bioquímicos, asegúrese de que la concentración y la ubicación de la solución de calibración se hayan configurado correctamente.

(1) Hacer clic 

→**Calibración**enter ‘‘Calibración solicitud ’’ interfaz, ver el figura abajo.



	Apply	Item	Type	Tips	R1 Pos.	R1 Lot	R1 Bottle	R2 Pos.	R2 Lot	R2 Bottle	R3 Pos.	R3 Lot	R3 Bottle	R4 Pos.	R4 Lot
1	☐	ALT													
2	☐	AST													
3	☐	TB													
4		TBVA		Error: Lack of reagent Pos.											
5	☐	DB													
6	☐	TP													
7	☐	ALB													
8	☐	ALP													
9		GGT		Error: Lack of reagent Pos.											
10		TBA		Error: Lack of reagent Pos.											
11		CHE		Error: Lack of reagent Pos.											
12		ADA		Error: Not do Calib.											
13		PA		Error: Not do Calib.											
14		AMM		Error: Not do Calib.											
15		LAP		Error: Not do Calib.											
16		MAO		Error: Not do Calib.											
17		RBP		Error: Not do Calib.											
18		5NT		Error: Not do Calib.											
19	☐	UREA													
20	☐	UA													
21		Cr		Error: Lack of reagent Pos.											
22		CRE		Error: Lack of reagent Pos.											
23		CO2		Error: Lack of reagent Pos.											

Figura4-9 Solicitud prueba calibración

(2) Seleccione los elementos que necesitan ser calibrados.

(3) Haga clic en Agregar para agregar el elemento de calibración a la lista de pruebas.

Botones y funciones en la interfaz "Aplicación de calibración".

Botón	Función
Agregar	Marque un elemento y haga clic en este icono para agregarlo a la prueba de calibración. Si no se marca ningún elemento, este icono no está disponible.

Configuración del calibrador	Haga clic en este botón para ingresar a la interfaz de configuración del Calibrador.

4.1.4 Aplicación de la prueba de control de calidad

Antes de solicitar la prueba de control de calidad de elementos bioquímicos, asegúrese de haber completado la configuración de parámetros.

(1) Hacer 

→"QC" ENTER "contsolicitud " interfaz, comostrado enFigura 4-10;

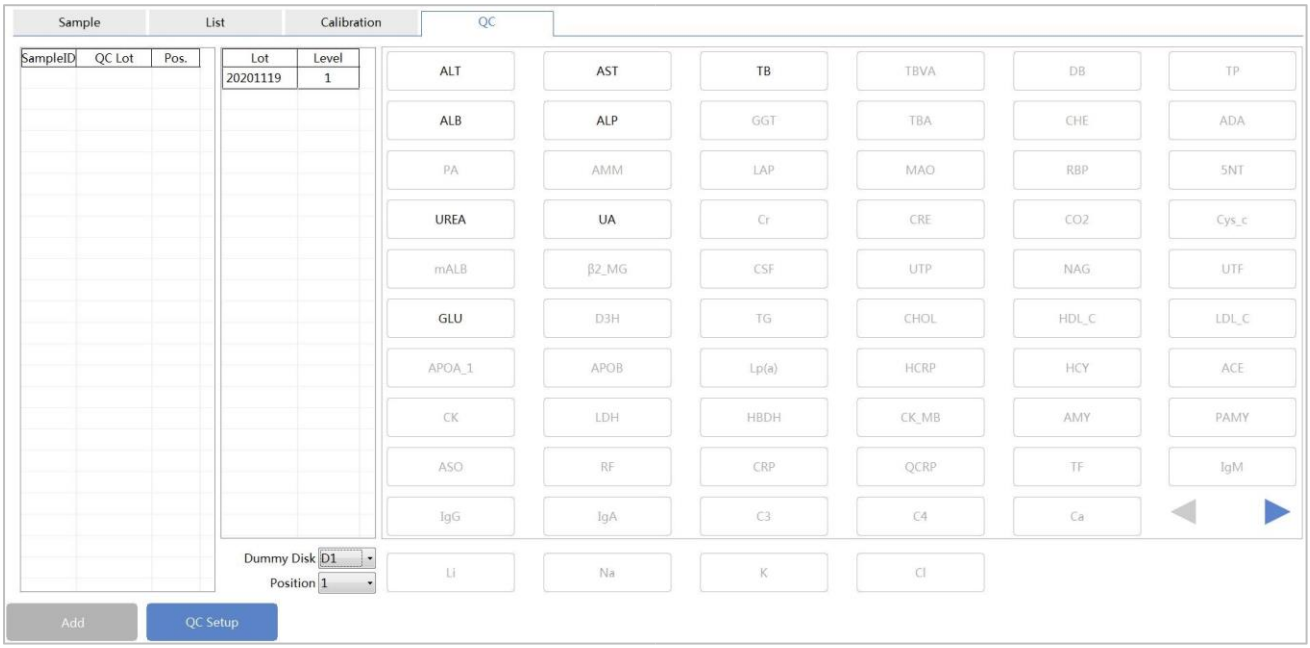


Figura 4-10 Aplicación de la prueba de control de calidad

(2) Seleccione el número de lote que debe realizarse la prueba de control de calidad.

- Seleccione un número de lote de control de calidad y todos los artículos bajo este número de lote se volverán azules.
- Si un artículo bajo el número de lote no necesita una prueba de control de calidad, haga clic en el artículo con el mouse y se volverá gris.
- Si es amarillo, la prueba de calibración ha fallado. Por lo tanto, ahora no puede realizar una prueba de control de calidad o una prueba de muestra. Vuelva a realizar la prueba de calibración hasta que tenga éxito antes de la prueba de control de calidad.

(3) Para elegir la posición de la muestra en la lista desplegable de 【Posición】.

(4) Haga clic en Agregar para agregar un elemento de control de calidad a la lista de pruebas.

Parámetro y significado en la interfaz de "aplicación de control de calidad".

Parámetro	Sentido
disco ficticio	Hay 20 en total desde D1 hasta D 20. D1 es el predeterminado.
Posición	La posición de la solución de control de calidad en la bandeja de muestra.

Botones y función en la interfaz de "aplicación de control de calidad".

Botón	Función

Agregar	Seleccione el lote y haga clic en este botón para agregar elementos para la prueba de control de calidad. Si no se selecciona ningún lote, este icono no está disponible.
Configuración de control de calidad	Haga clic en este botón para ingresar a la interfaz de configuración de control de calidad.

4.1.5 prueba de muestra

Después de la aplicación de muestra, haga clic en Prueba en la interfaz de la aplicación de muestra para ingresar al sistema de prueba, como se muestra en la Figura 4-11. Haga clic en Prueba en la interfaz del sistema de prueba para iniciar la prueba de muestra.

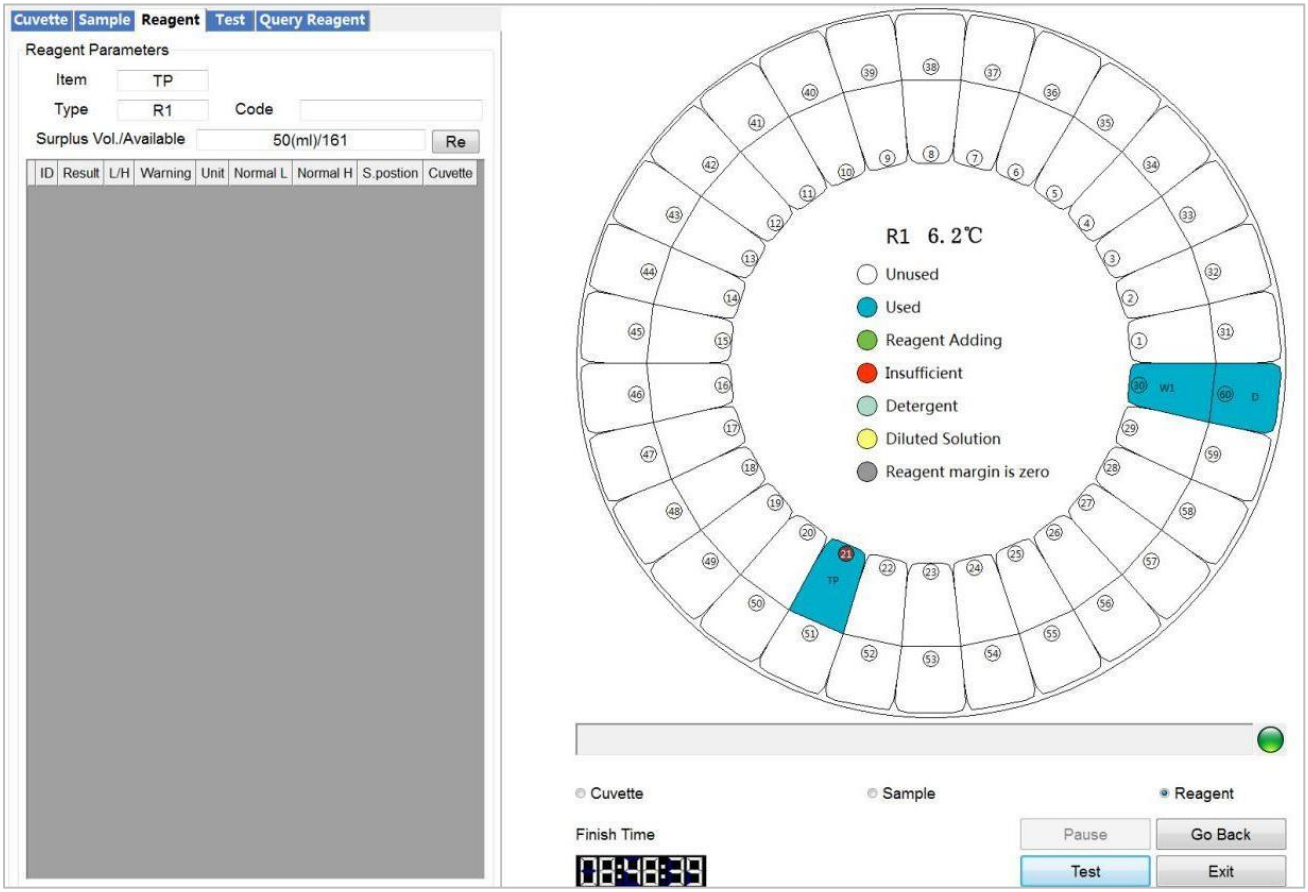


Figura 4-11 Interfaz del sistema de pruebas/bandeja de reactivos

Parámetro y significado en la interfaz “Bandeja de reactivos”.

Parámetro	Sentido
Artículo	El nombre del elemento de prueba.
Factor	El factor del elemento de prueba.
Escribe	Tipo de reactivo de prueba, que son R1 y R2 respectivamente.
Código	Código de barras del reactivo.
Superávit Vol./Disponible	Volumen total de reactivo de prueba / número total que se puede probar.
R1 6,2 ℃	La temperatura de refrigeración actual de la bandeja de reactivos es de 6,2 ℃.

No usado	Cuando la posición del reactivo se muestra en blanco, indica que esta posición no se ha utilizado.
Usado	Cuando la posición del reactivo se muestra en azul, indica que se ha utilizado esta posición.
Adición de reactivos	Cuando la posición del reactivo se muestra en verde, indica que el sistema está agregando reactivo para esta posición.
Insuficiente	Cuando la posición del reactivo se muestra en rojo, indica que el reactivo en esta posición es insuficiente.
Detergente	Cuando la posición del reactivo se muestra en cian, indica que esta posición no se ha utilizado.
Solución diluida	Cuando la posición del reactivo se muestra en amarillo, indica que coloque la solución diluida en esta posición.
El margen del reactivo es cero	Cuando la posición del reactivo se muestra en gris, indica que el reactivo en esta posición es 0.
Tiempo de finalización	Hora de finalización de la muestra de prueba.

Botones y función de “Bandeja de muestras”.

Botón	**Función**
Taza decorativa	Haga clic en este icono para cambiar a la interfaz de prueba de la bandeja de reacción.
Muestra	Haga clic en este icono para cambiar a la interfaz de prueba de la bandeja de muestras.
Reactivo	Haga clic en este icono para cambiar a la interfaz de prueba de la bandeja de reactivos.
Prueba	Haga clic en este icono para mostrar la lista de muestras y la lista de resultados. La lista de muestras muestra la información de la muestra, incluida la identificación de la muestra, la posición y el código de barras. La lista de resultados muestra los elementos de prueba, los resultados, las indicaciones, las alarmas, la unidad, el rango normal y su cubeta.
Reactivo de consulta	Haga clic en este icono para mostrar la lista de volumen de reactivo. Puede verificar el elemento del reactivo, el tipo, la posición, el residuo, la prueba restante, el aviso y el número de lote.
Pausa	Haga clic en este icono y el instrumento entrará en estado suspendido. Pausa se convierte en Continuar.
Regresa	Haga clic en este icono para volver al programa de gestión.
Prueba	Haga clic en este icono para iniciar la prueba de muestra.
Salida	Haga clic en este icono para salir del sistema de prueba.

En la interfaz de prueba, haga clic en Muestra para cambiar a la interfaz de la bandeja de muestras, como se muestra en la Figura 4-12.

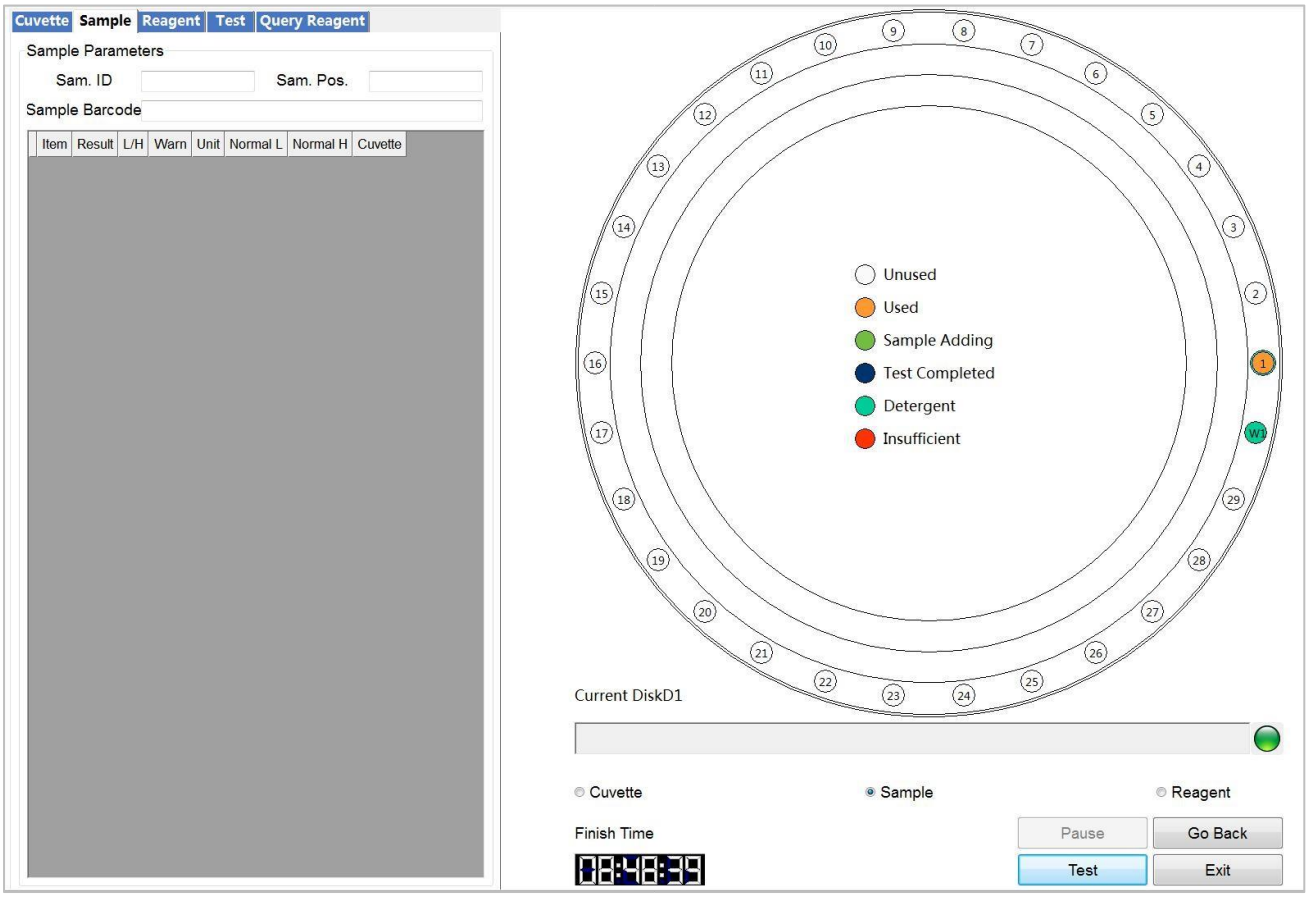


Figura 4-12 Interfaz de la bandeja de muestras

Parámetro y significado en la interfaz de la bandeja de muestras.

Parámetro	Sentido
sam IDENTIFICACIÓN	Ejemplo de identificación.
sam pos.	Posición de la muestra.
Código de barras de muestra	Código de barras de la muestra de prueba.
No usado	Cuando la posición de la muestra se muestra en blanco, indica que esta posición no se ha utilizado.
Usado	Cuando la posición de la muestra se muestra en naranja, indica que se ha utilizado esta posición.
Adición de muestra	Cuando la posición de la muestra se muestra en verde, indica que el sistema está agregando muestras para esta posición.

Parámetro	Sentido
Prueba completada	Cuando la posición de la muestra se muestra en azul oscuro, indica que la muestra ha sido analizada.
Detergente	Cuando la posición de la muestra se muestra en verde oscuro, indica que coloque la solución diluida en esta posición.

Insuficiente	Cuando la posición de la muestra se muestra en rojo, indica que la muestra en esta posición es insuficiente.

En la interfaz de prueba, haga clic en Cubeta para cambiar a la interfaz de la bandeja de reacción, como se muestra en la Figura 4-13.

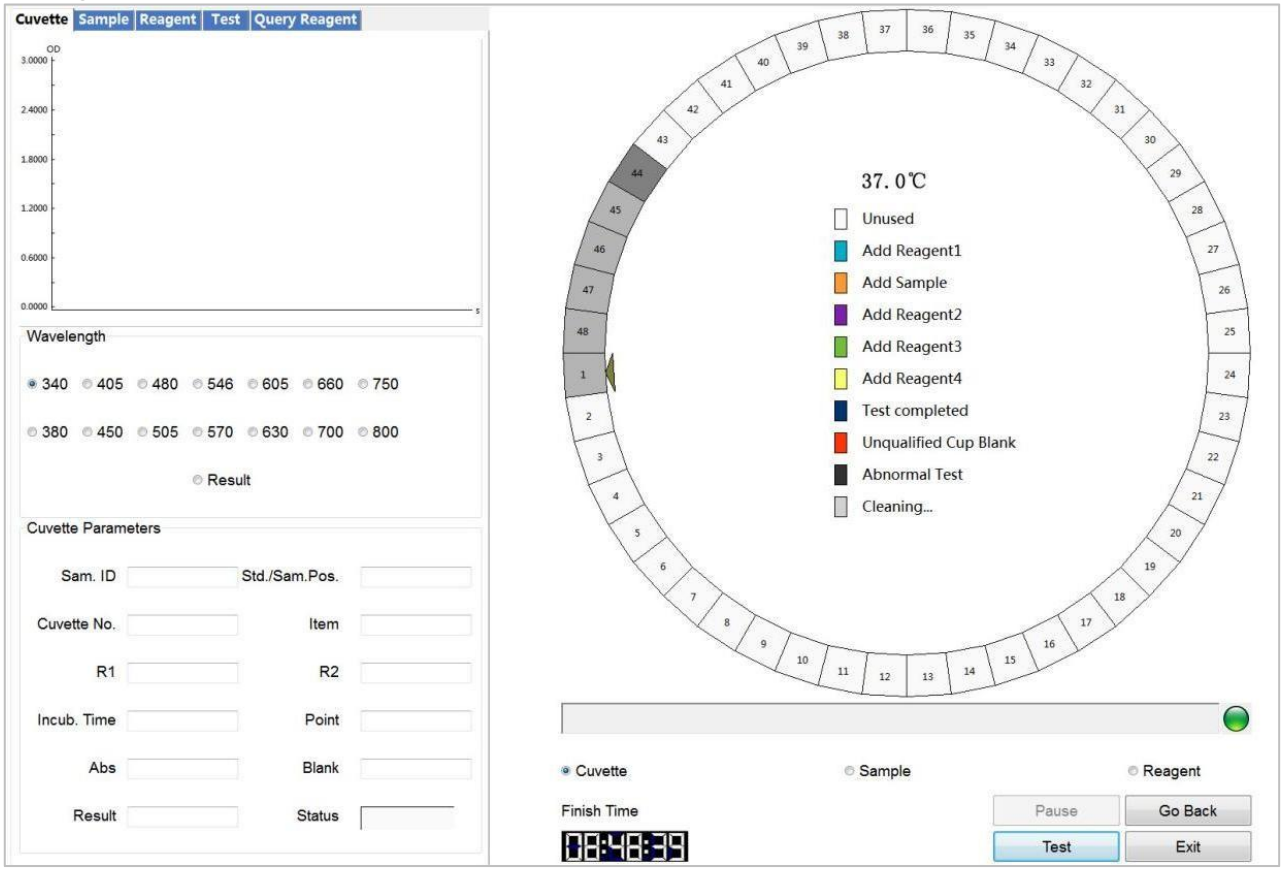


Figura 4-13 Interfaz de la bandeja de reacción

Parámetro	**Sentido**
sam IDENTIFICACIÓN	Ejemplo de identificacion.
Estándar/Sam. pos.	Posición de la muestra.
Cubeta No.	Posición de la solución de reacción (reactivo+muestra).
Artículo	Elemento de prueba.
R1	Posición de R1.
R2	Posición de R2.
Incub. Hora	Para un solo elemento de reactivo, es el tiempo de incubación después de agregar la muestra. Para el elemento de doble reactivo, es el tiempo de incubación después de agregar R2.
Punto	Cálculo de puntos de resultado.
Abdominales	Absorbancia de la muestra.
Blanco	Blanco de la muestra.
Resultado	Resultado de la prueba de la muestra.
Estado	Estado del sistema que agrega muestra, como R1, R1+S, R1+S+R2 y Finalizar.

37°C	Temperatura de la cubeta. La temperatura debe alcanzar los 37 °C antes de que comience la prueba.

Parámetro y significado en la interfaz de cubeta.

No usado	Cuando la cubeta se muestra en blanco, indica que no se ha utilizado.
Añadir reactivo 1	Cuando la cubeta se muestra en azul, indica que se ha añadido el reactivo 1.
Agregar muestra	Cuando la cubeta se muestra en azul, indica que se ha agregado la muestra.
Agregar Reactivo 2	Cuando la cubeta se muestra en púrpura, indica que se agregó el Reactivo 2,
Agregar Reactivo 3	Cuando la cubeta se muestra en verde, indica que se ha agregado el Reactivo 3.
Agregar Reactivo 4	Cuando la cubeta se muestra en amarillo, indica que se ha agregado el Reactivo 4.
Prueba completada	Cuando la cubeta se muestra en azul oscuro, indica que la solución de reactivo en la cubeta se ha agotado.
No calificado	Cuando la cubeta se muestra en rojo, indica que la prueba en blanco no está calificada Cup Blank (sucio o con burbujas).
Prueba anormal	Cuando la cubeta se muestra en negro, indica que la prueba de la cubeta es anormal.
Limpieza	Cuando la cubeta se muestra en gris, indica que se trata de una cubeta de limpieza.

4.1.6 Prueba de muestra

Después de completar la prueba de la muestra, el sistema permite volver a probar la muestra de forma automática o manual. Pero solo permite volver a probar el elemento que ha sido probado. Se puede volver a probar manualmente en la interfaz de datos de prueba. Y cuando el lineal exceda el rango o el sustrato se agote, el sistema volverá a probar el elemento automáticamente.

NOTA: El resultado de la nueva prueba reemplazará el resultado principal.

4.1.6.1Vuelva a probar manualmente la muestra

Para realizar una nueva prueba manual si existieron resultados anormales después de la prueba.

(1) Hacer 

Enter Muestra registro interfaz, como mostrado en Figura 4-14;

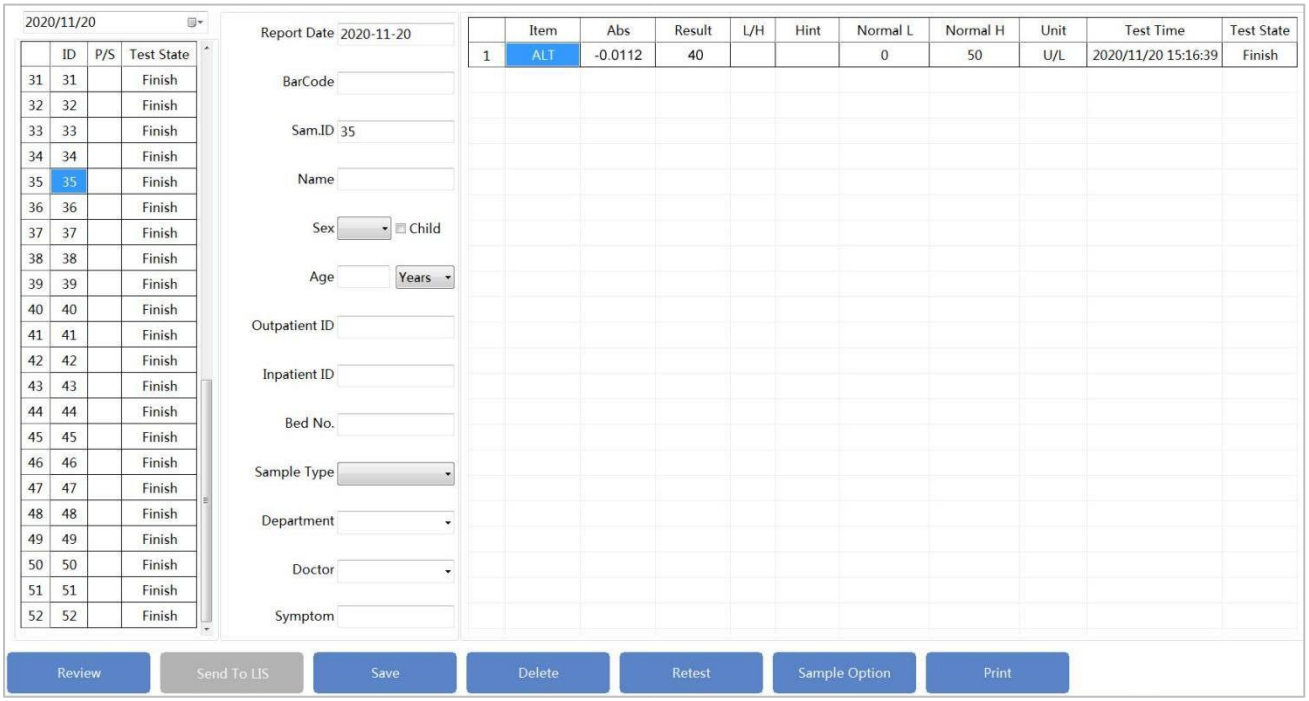


Figura 4-14 Ejemplo de interfaz de registro

(2) Seleccionar la identificación de la muestra que debe volver a analizarse en la lista de la izquierda;

(3) Haga clic en el icono Volver a probar para abrir el cuadro de diálogo correspondiente, como se muestra en la Figura 4-15;

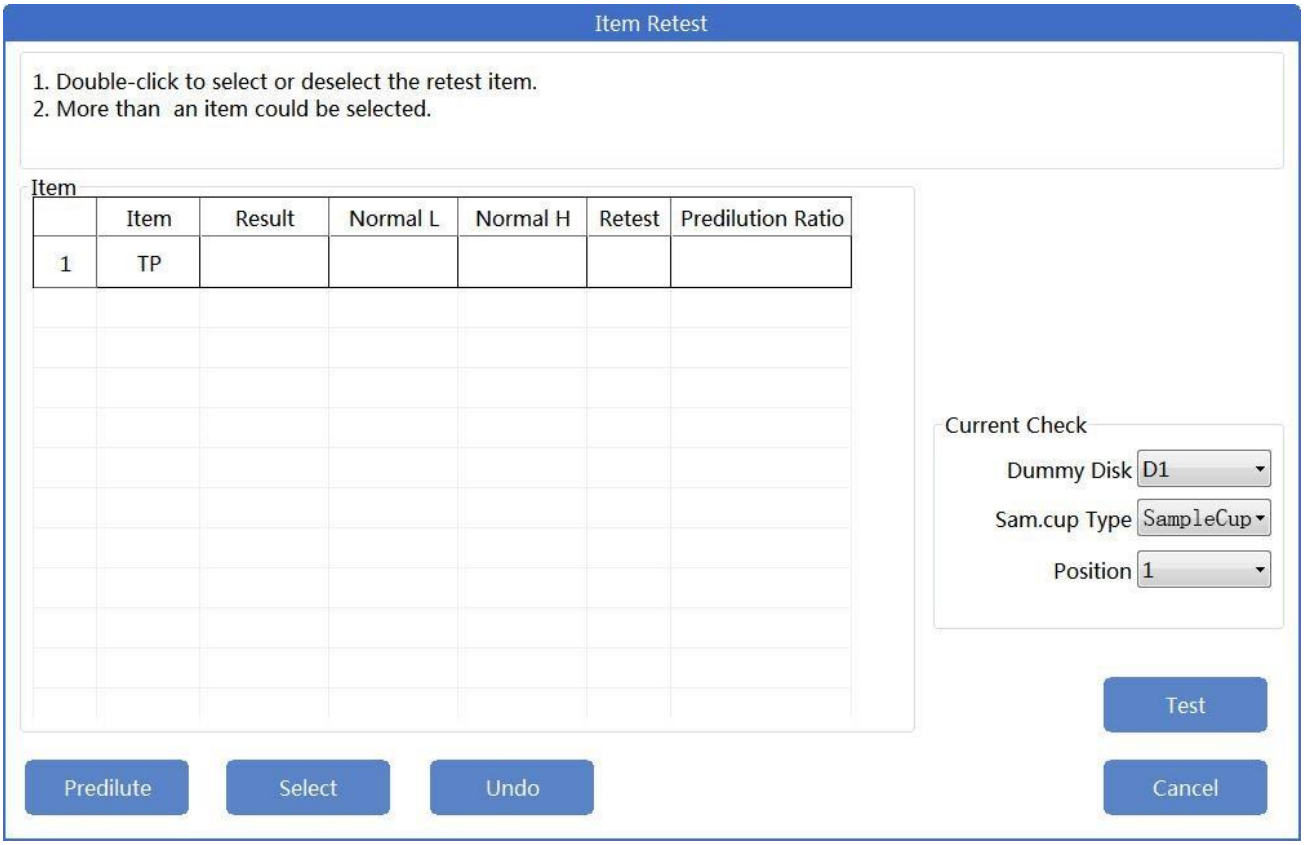


Figura 4-15 Nueva prueba

Botones y funciones en la interfaz de reevaluación de elementos.

Botón	**Función**
prediluido	Seleccione el elemento que necesita volver a probarse. Haga clic en el botón para configurar los tiempos de predilución.
Seleccione	Seleccione el elemento que necesita volver a probarse. Haga clic en el botón para configurar la repetición de la prueba para el elemento seleccionado. El elemento seleccionado se marcará con una marca azul.
Deshacer	Haga clic en el botón para cancelar la repetición de la prueba y la configuración de predilución.
Prueba	Haga clic en el botón para comenzar a volver a realizar la prueba.
Cancelar	Haga clic en el botón para cancelar la configuración actual y volver a la interfaz de registro de muestra.

(4) Haga clic en el icono Seleccionar o haga doble clic para seleccionar el elemento que necesita volver a probar;

(5) Seleccione el elemento que necesita volver a probar y haga clic en el icono de predilución, aparecerá el siguiente cuadro de diálogo.



Figura 4-16 Prediluido

- Introduzca los tiempos de predilución en el cuadro de diálogo y haga clic en Aceptar.
- El rango de tiempo de predilución es de 2 a 250; el número debe ser los números redondos. □□Si no es necesario prediluir, salte al siguiente paso.

(6) Seleccione la bandeja de muestra en la que se encuentra la muestra de prueba en 【disco ficticio】, la bandeja de muestra ficticia incluye D1 a D20;

(7) Seleccione el tamaño de la copa de muestra en la lista desplegable de 【Sam.cup Type】; (8) Para elegir la posición de la muestra en la lista desplegable de 【Posición】;

(9) Haga clic en el icono de prueba para volver a realizar la prueba.

4.1.6.2 Nueva prueba automática para el rango lineal que excede

Para configurar la condición de nueva prueba en la interfaz de configuración de parámetros de elementos normales. El sistema evaluará el resultado de la prueba automáticamente después de completar la prueba y volverá a probar el elemento cuyo rango lineal está excediendo. Hay dos tipos de reanálisis, son reanálisis de muestra y reanálisis de predilución.

Hacer clic 

→Elemento normal para ingresar a la interfaz "General", como se muestra en la Figura 4-17;

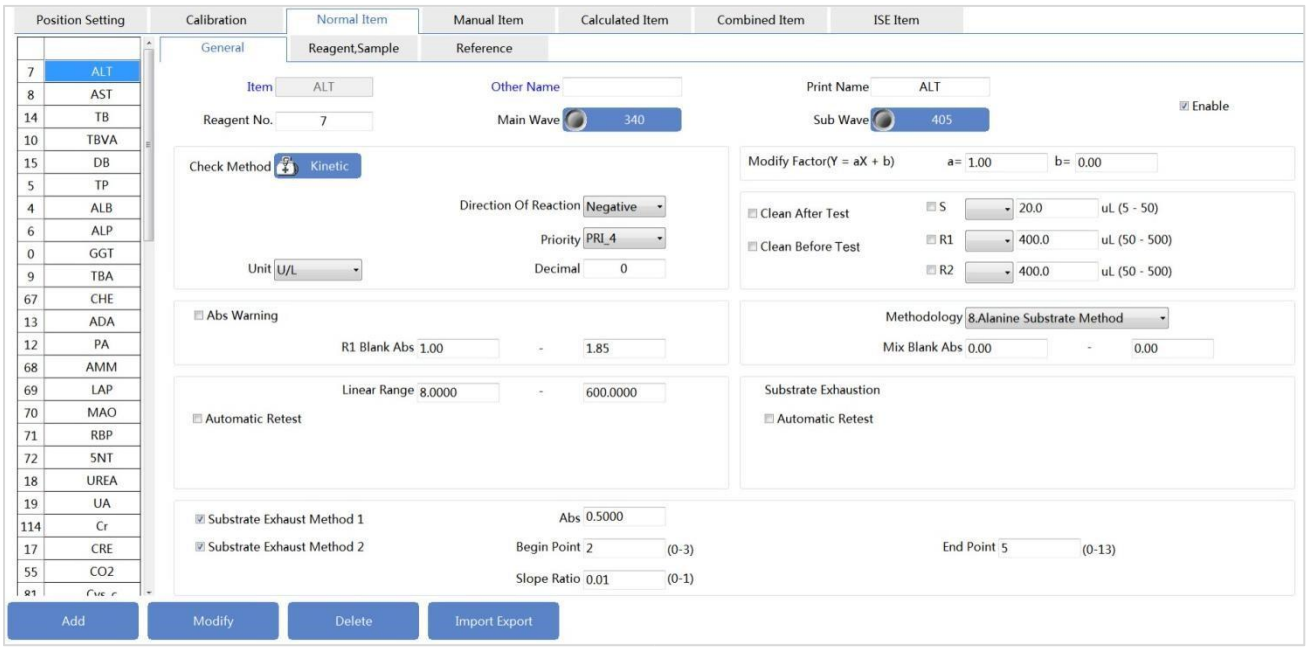


Figura 4-17 Interfaz general

(1) Seleccione el elemento cuyo rango lineal se exceda y configure la repetición automática de la prueba en la lista de la izquierda.

(2) Haga clic en el botón Modificar.

(3) Introduzca el rango lineal en el cuadro de Rango lineal.

(4) Haga clic en Reevaluación automática. Seleccione Repetición de prueba de muestra o Repetición de prueba previa a la dilución según sea necesario.

(5) Haga clic en la opción Muestra de nuevo análisis, el sistema examinará el resultado y volverá a analizar la muestra cuyo rango lineal se excedió.

(6) Haga clic en Pre-dilution retest e ingrese los tiempos de pre-dilución, el sistema diluirá la muestra automáticamente. El rango de dilución previa es de 2 a 250 veces.

(7) Haga clic en Aceptar para guardar la configuración.

4.1.6.3 Nueva prueba automática del agotamiento del sustrato

El usuario puede establecer el método de juicio y volver a probar el agotamiento del sustrato en la interfaz de parámetros.

El sistema evaluará los resultados después de completar la prueba y la prueba se vuelve a realizar si el resultado excede el rango. Existen dos métodos de repetición de la prueba para el agotamiento del sustrato: la repetición de la prueba de muestra y la repetición de la prueba de predilución.

NOTA: La configuración del agotamiento del sustrato solo se aplica a la velocidad del método.

(1) Hacer clic 

, seleccione la pestaña "Elemento normal", para ingresar a la interfaz "General", como se muestra en la Figura 4-17;

(2) Seleccione el elemento de la lista de la izquierda para volver a realizar la prueba de agotamiento del sustrato; (3) Haga clic en el botón Modificar;

(4) Haga clic **en Prueba automática** en la región de agotamiento del sustrato. Seleccione **Repetición de prueba** de muestra o **Nueva prueba previa a la dilución** según sea necesario;

(5) Haga clic en la opción **Muestra de nuevo** análisis, el sistema examinará el resultado y volverá a analizar la muestra en caso de agotamiento del sustrato;

(6) Haga clic en Pre-dilution retest e ingrese los tiempos de pre-dilución, el sistema diluirá la muestra automáticamente;

El rango de dilución previa es de 2 a 250 veces.

(7) Verifique el método de evaluación del agotamiento del sustrato;

(8) Haga clic en **Aceptar** para guardar la configuración.

4.2 Registro

Hacer Result Enter registro interfaz, como mostrado en Figura 4-18.

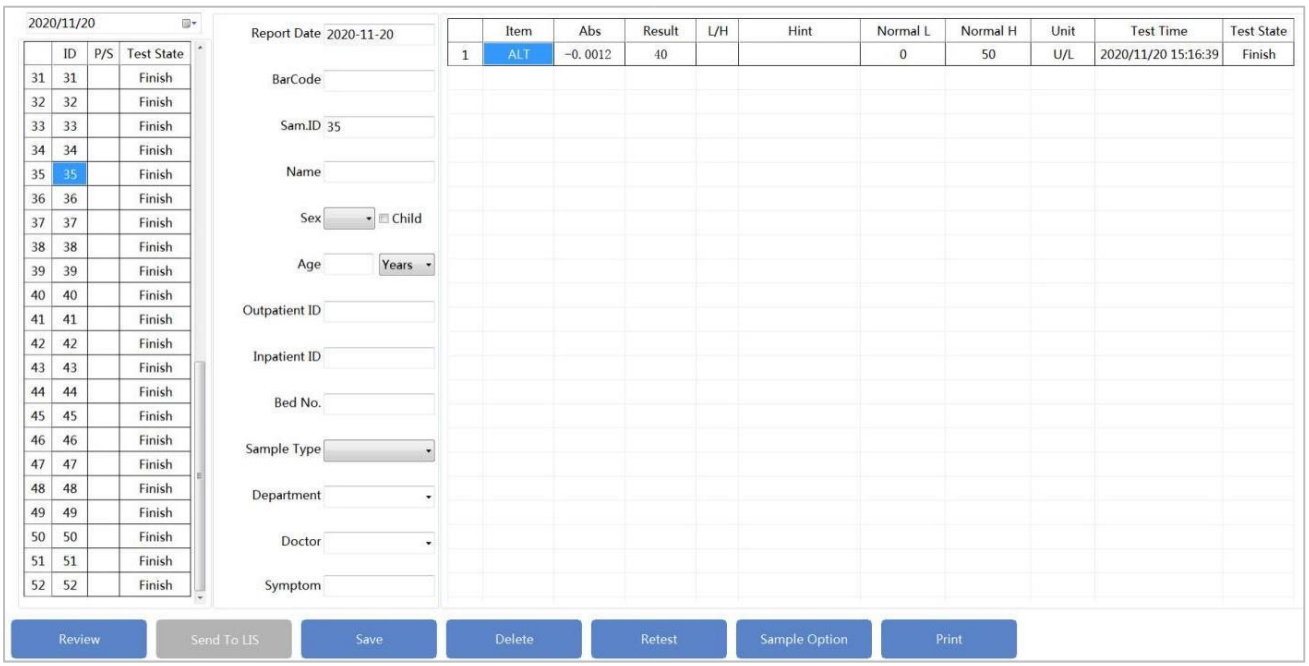


Figura 4-18 Registro interfaz

Parámetro y significado de la interfaz de Registro.

Parámetro	Sentido
Fecha del informe	La fecha del informe de prueba.
Código de barras	Código de barras de la muestra.
sam IDENTIFICACIÓN	Identificación de la muestra del paciente.
Nombre	Nombre del paciente.
Sexo	Seleccione el sexo del paciente en la lista desplegable: "En blanco, Hombre, Mujer, Niño".
Años	Edad del paciente. La unidad de edad incluye año, mes, día y hora.
Identificación de paciente ambulatorio	Identificación ambulatoria del paciente.
ID de paciente hospitalizado	ID de paciente internado del paciente.
Nº de cama	Identificación de la cama del paciente.
Tipo de ejemplo	La opción de tipo de muestra incluye suero, orina, glucosa en sangre en ayunas, glucosa plasmática posprandial, líquido cefalorraquídeo, hidrotórax, etc.
Departamento	El departamento que envía las muestras, como el departamento de obstetricia y ginecología, el departamento de otorrinolaringología y el departamento de emergencias. El usuario puede agregar un departamento según sea necesario.
Doctor	El usuario puede agregar médicos según sea necesario.
Síntoma	Condición médica del paciente.

Botones y funciones en la interfaz "Registro de muestras".

Botón	Función
Revisar	Haga clic en este icono para actualizar todos los resultados en la fecha actual.
Enviar a LIS	Seleccione una ID de muestra y haga clic en este icono para enviar la información y los resultados de la muestra al servidor LIS.
Ahorrar	Seleccione una ID de muestra y haga clic en este icono para guardar la información de la edición.
Borrar	Seleccione una ID de muestra y haga clic en este icono para eliminar los resultados o la ID de muestra.
volver a probar	Seleccione una ID de muestra y haga clic en este icono para volver a probar un elemento de la muestra. Consulte la Sección 4.1.6.
Opción de muestra	Seleccione una ID de muestra y haga clic en este icono para calcular el factor nuevamente, verificar la curva, modificar el resultado y verificar los resultados históricos.
Imprimir	Seleccione una ID de muestra y haga clic en este icono para imprimir los resultados de la prueba.

4.2.1 Registro de la información del paciente.

Hay dos formas de registrar la información de los pacientes. Una es registrar la información en el proceso de prueba; el otro está registrando la información después de la prueba. El registro de la información del paciente en el proceso de prueba le ayudará a mejorar la eficiencia de trabajo.

(1) Volver a la interfaz principal;

- Registro en el proceso de prueba: haga clic en Volver en la interfaz de prueba.
- Registro después de la prueba: haga clic en Salir en la interfaz de prueba.

(2) Hacer clic 

para ingresar a la interfaz de "Registro de muestras";

(3) Seleccione la fecha de la prueba en la posición superior izquierda;

(4) Seleccione la identificación de la muestra en la lista de la izquierda que se necesita para editar la información de los pacientes;

(5) Ingrese la fecha en la que desea crear el informe de prueba en el marco de 【Fecha del informe】;

(6) Ingrese la ID de muestra seleccionada en el marco de 【ID de muestra】;

NOTA: Asegúrese de que la identificación de la muestra se corresponda con la muestra real en el proceso de registro.

(7) Ingrese el nombre del paciente en el marco de 【Nombre】;

(8) Seleccione el sexo del paciente en la lista desplegable del marco de 【Sexo】;

(9) Ingrese la edad en el primer cuadro de 【Age】, luego seleccione la unidad en el segundo cuadro;

(10) Ingrese la identificación de paciente ambulatorio, la identificación de paciente hospitalizado y el número de cama de acuerdo con la condición real del paciente;

(11) Seleccione el tipo de muestra en la lista desplegable del marco de 【Tipo de muestra】;

(12) Seleccione el departamento en la lista desplegable de 【Departamento】;

(13) Seleccione el médico en la lista desplegable de 【Doctor】; (14) Ingrese su sentimiento o consejo en el marco de Síntoma;

(15) Haga clic en Guardar después de registrar la información del paciente.

4.2.2 Recalcular resultados

(1) Hacer clic 

para ingresar a la interfaz de registro de muestras;

(2) Seleccione una ID de muestra en la lista de la izquierda;

(3) Haga clic en Opción de muestra para abrir el cuadro de diálogo como se muestra en la Figura 4-19;



Figura 4-19 Cuadro de diálogo "Opción de muestra"

Botones y función en el cuadro de diálogo "Opción de muestra".

Botón	**Función**
Recalcular	Vuelva a calcular los resultados de la prueba.
Curva	Compruebe la curva de reacción de la ID de muestra seleccionada.
Modificar resultado	Edite el ID de la muestra seleccionada o modifique el resultado.
Resultado histórico	Consulta todos los resultados de las pruebas del día.

(4) Haga clic en Recalcular, como se muestra en la Figura 4-20;

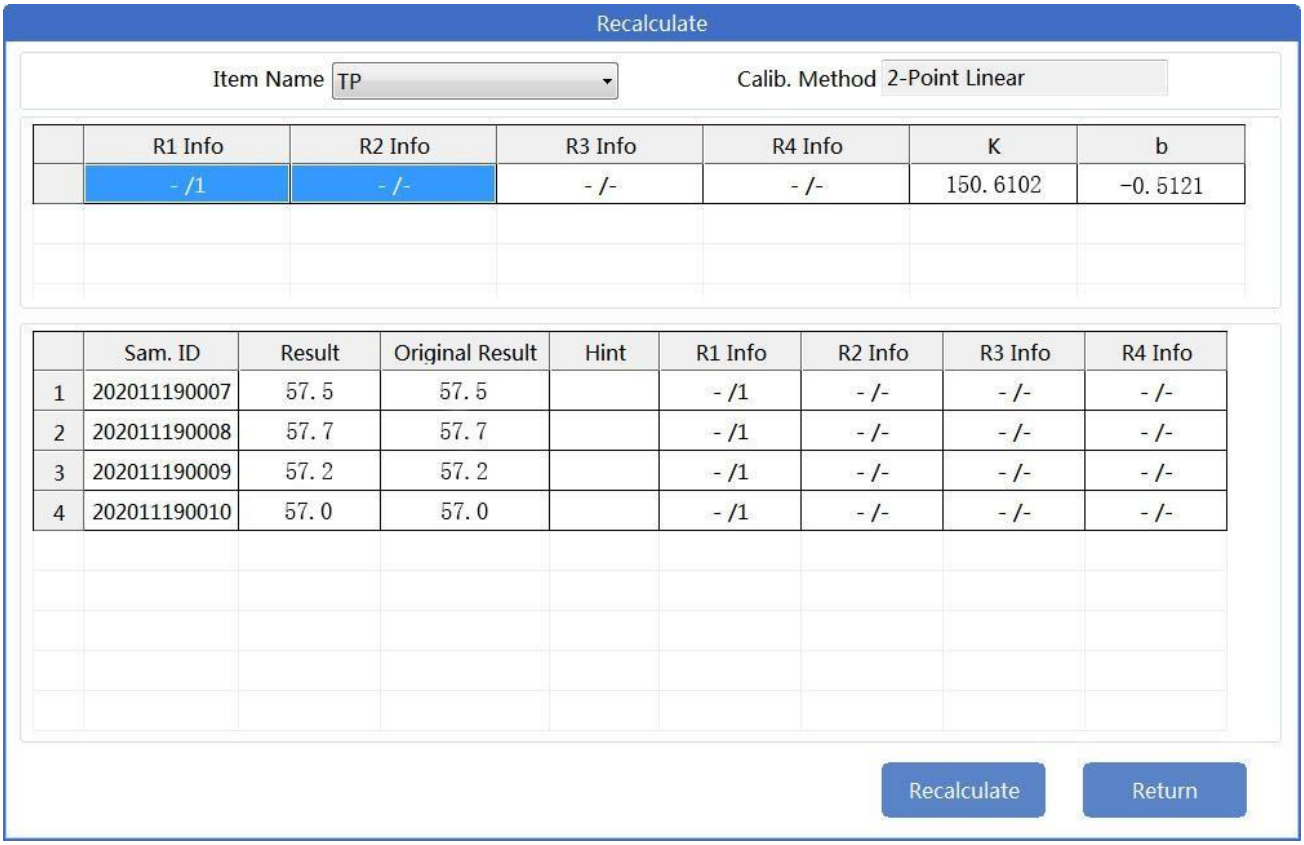


Figura 4-20 Interfaz "Recalcular"

(5) Seleccione el artículo y el ID de la muestra, haga clic en Recalcular y el sistema calculará el resto de los resultados de nuevo automáticamente.

4.2.3 Comprobar la curva de reacción

La curva de reacción se dibuja con puntos que son el reflejo de la absorbancia de la solución de reacción. La curva de reacción refleja la relación de las longitudes de onda principales y las longitudes de onda secundarias. El laboratorio puede verificar la curva de los datos de prueba para analizar los datos.

(1) Hacer clic 

para ingresar a la interfaz de registro de muestras;

(2) Seleccione una ID de muestra en la lista de la izquierda;

(3) Haga clic en Opción de muestra, como se muestra en la Figura 4-19;

(4) Haga clic en Curva, como se muestra en la Figura 4-21;

(5) Seleccione el elemento de prueba en la lista de la izquierda para ver la curva.



Figura 4-21 Interfaz de “Curva analítica”

Parámetro y significado en la interfaz "Curva analítica".

Parámetro	**Sentido**
Fecha	Tiempo de prueba de la curva actual.
No.	Secuencia de prueba.
Artículo	Nombre del árticulo.
Punto de partida	Punto de inicio de los resultados calculados.
punto final	Punto final de los resultados calculados.
Punto de medida	Puntos recogidos de resultados calculados.
Resultado	Resultados de la prueba.

Botones y funciones en la interfaz de "Curva analítica".

Botón	**Función**
Agrandar	Ampliar curva.
Pequeña	Alejar la curva.
Detalles	Compruebe la absorbancia detallada.
Obtener datos	Actualizar datos.
Calcular	Ingrese el punto de inicio y el punto final, luego haga clic en este icono para calcular el nuevo resultado del punto.
Guardar	Haga clic en él para guardar la configuración,
Devolver	Haga clic en él para volver al cuadro de diálogo "Opción de muestra".

4.2.4 Editar/modificar resultado

Si el resultado excede la referencia o el rango lineal después de la prueba, edite o modifique el resultado. El usuario puede modificar y editar el resultado en la interfaz Mostrar por elemento.

NOTA

Teniendo en cuenta los factores objetivos antes de modificar, como la condición de los pacientes y la condición de la muestra, etc. No modifique a ciegas. Combine los resultados de las pruebas de control de calidad de los últimos días para calcular el coeficiente. Y modifique los resultados de la prueba bajo la supervisión de un médico o personal de administración de laboratorio, para evitar que el diagnóstico de fallas causado por el cambio de resultados sea demasiado grande.

NOTA: El elemento manual solo se puede agregar en el informe de prueba después de realizar las operaciones de este capítulo.

- Modificar el resultado uno por uno

(1) Hacer clic 

para ingresar a la interfaz de "Registro de muestras";

(2) Seleccione una ID de muestra en la lista de la izquierda;
(3) Haga clic en **Opción de muestra**;
(4) Haga clic en el icono **Modificar resultado**, se mostrará una interfaz como la figura 4-22;
(5) Seleccione el resultado que necesita ser modificado en la lista;
(6) Seleccione o ingrese los resultados esperados en "**Resultado**";
(7) La lista desplegable incluye "+", "-", Negativo, Positivo, Débilmente positivo, Débilmente negativo;
(8) Haga clic en "**Evaluar**" para ingresar los resultados en el elemento seleccionado y mostrarlos en la lista de resultados;

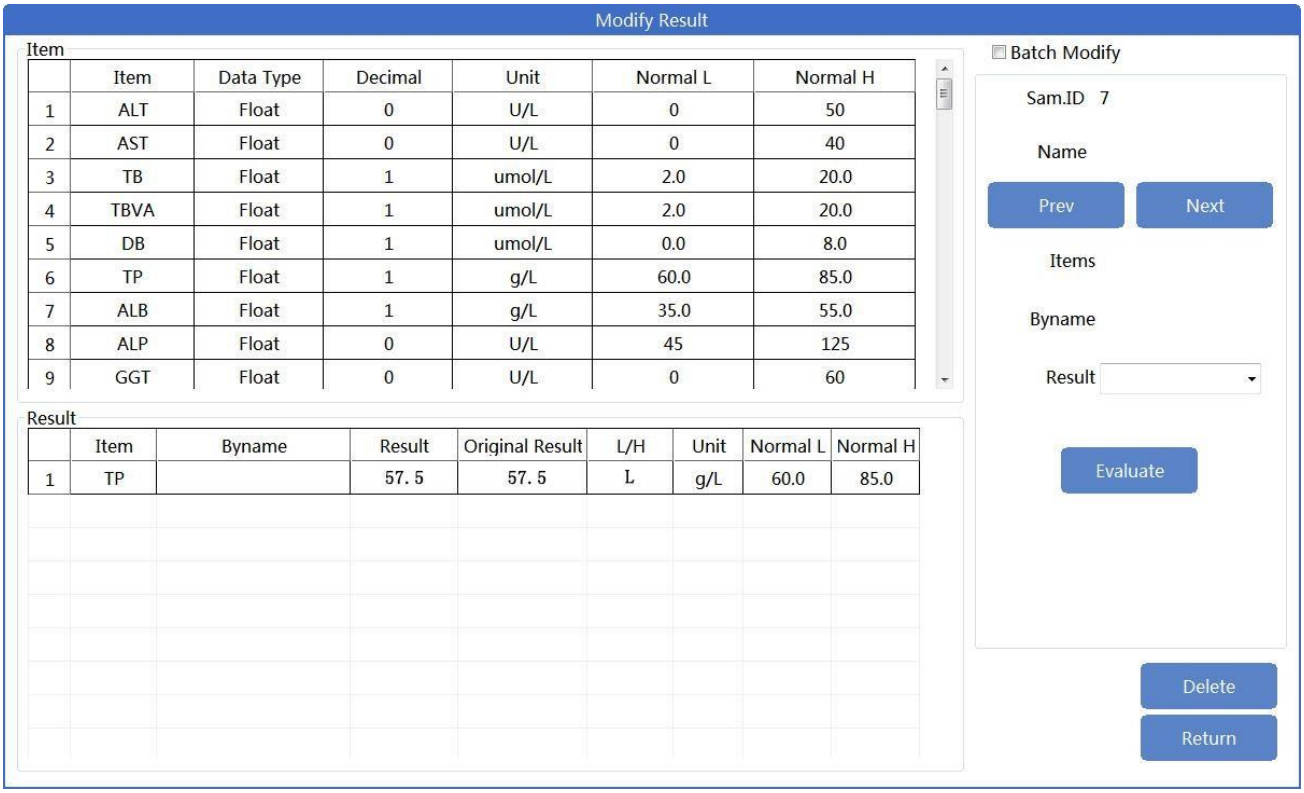


Figura 4-22 Interfaz “Modificar resultado único”

Botón y función en la interfaz "Modificar resultado único".

Botón	Función
Batch Modify	Marque "Modificar por lotes" para modificar los resultados de las muestras por lotes.
Anterior	Edite el resultado de reenvío.
Próximo	Edite el siguiente resultado.
Evaluar	Evaluar el resultado al elemento seleccionado.
Borrar	Seleccione un elemento y haga clic en él para eliminarlo.
Devolver	Salga del cuadro de diálogo.

- Resultado de la modificación por lotes

(1) Haga clic en **Modificar por lotes** para ingresar a la siguiente interfaz, como se muestra en la Figura 4-23;

(2) Ingrese el rango de ID de muestra en el marco de 【ID de muestra】;

(3) Seleccione el tipo de resultado;

- Seleccione la opción Datos, el resultado podría ser solo datos.
- Seleccione Carácter, el resultado podría ser "+", "-", "Negativo" y "Positivo" solamente.

(4) Seleccione un elemento que se necesita para agregar, editar o modificar;

(5) Haga clic en **Agregar** icono;

(6) Seleccione o ingrese el resultado en el cuadro en blanco a la izquierda de **Evaluar**;

(7) Haga clic en **Evaluar** para modificar el resultado de la identificación de la muestra.

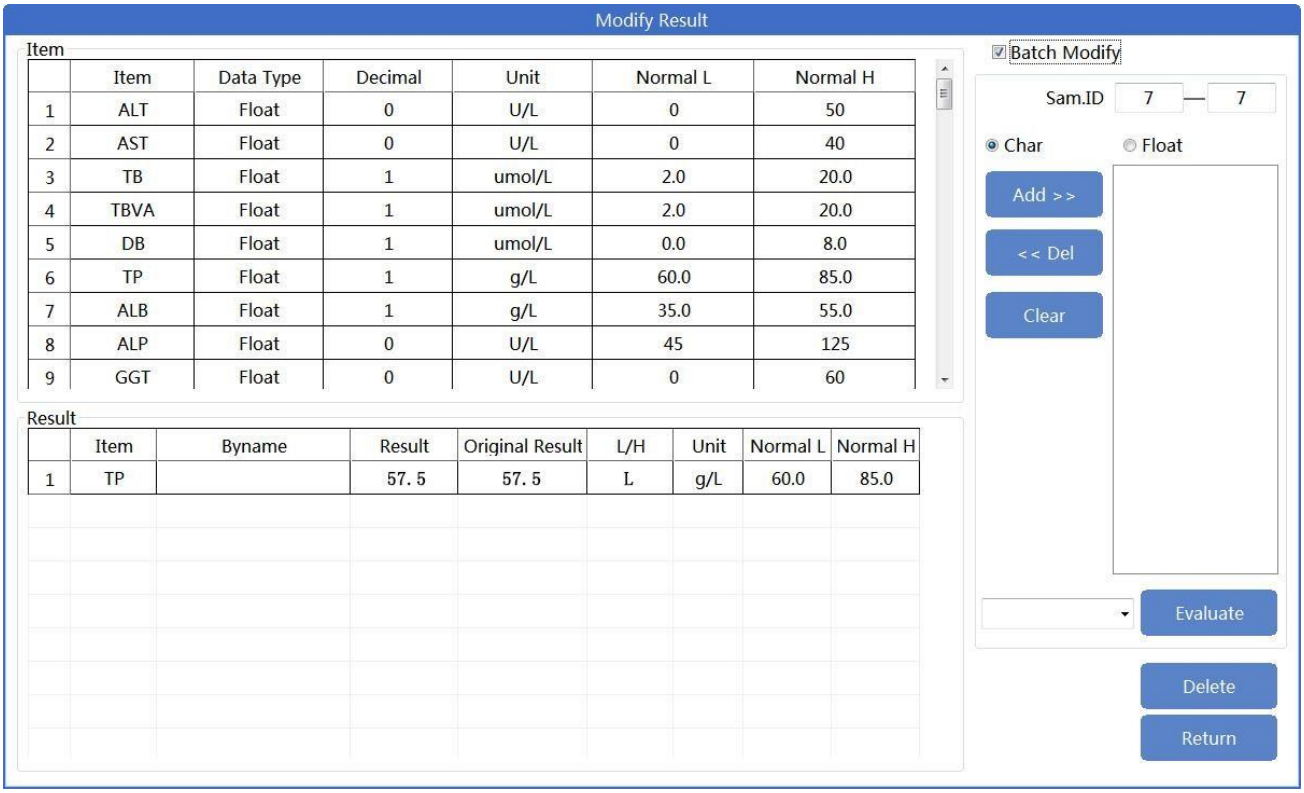


Figura 4-23 Interfaz de "Modificación por lotes"

Botones y funciones en la interfaz "Modificación por lotes".

Botón	**Función**
Agregar >>	Agregue el elemento seleccionado a la lista de la derecha.
<< Supr	Elimine el elemento en la lista de la derecha.
Borrar	Borrar la lista correcta.

4.2.5 Consultar resultados históricos

(1) Hacer clic 

para ingresar a la interfaz de "Registro de muestras";

(2) Seleccione un elemento de muestra;

(3) Haga clic en **Opción de muestra**, como se muestra en la Figura 4-19;

(4) Haga clic en **Resultado histórico**, como se muestra en la Figura 4-24;

(5) Todos los resultados de las pruebas del día se pueden ver aquí.

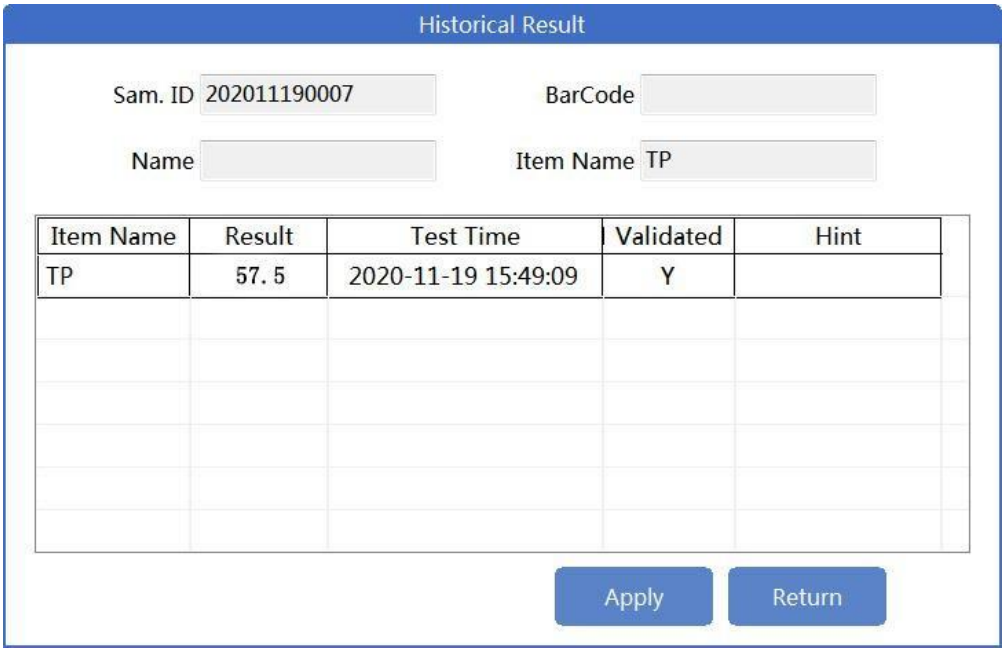


Figura 4-24 Interfaz de “Resultado histórico”

4.2.6 Imprimir resultados de muestra

El informe de resultados se puede imprimir después de la prueba manualmente. Puede optar por imprimir solo un resultado de muestra o varios resultados de muestra en cada informe. Defina la plantilla de impresión en la interfaz "Configuración de impresión" antes de imprimir, y el informe se imprimirá como su configuración.

Puede optar por imprimir una o varias muestras, y también puede imprimir todas las muestras al mismo tiempo.

- Imprimir resultados en la interfaz "Mostrar por muestra"

(1) Hacer clic Query →“Mostrar por muestra”;

(2) Seleccione una o más muestras en la lista;

Si desea imprimir todas las muestras, selecciónelas todas.

1) Seleccione la primera muestra, mantenga presionada la tecla [Shift] y seleccione la última muestra.
2) Seleccione una muestra, mantenga presionada la tecla 【Ctrl】 y seleccione otras muestras que necesiten imprimirse.
3) Presione 【Ctrl】+ 【A】para seleccionar todo.

(3) Haga clic en **Imprimir**.

- Imprimir resultados en la interfaz "Mostrar por Item"

(1) Hacer clic Query →“Mostrar por artículo”;

(2) Seleccione los elementos que deben imprimirse en la lista;

(3) Seleccione una o más muestras en la lista;

Si desea imprimir todas las muestras, selecciónelas todas.

1) Seleccione la primera muestra, mantenga presionada la tecla [Shift] y seleccione la última muestra.
2) Seleccione una muestra, mantenga presionada la tecla 【Ctrl】 y seleccione otras muestras que necesiten imprimirse.
3) Presione【Ctrl】+【A】para seleccionar todo.

(4) Haga clic en **Imprimir.**

4.3 Consulta

Para comprobar los resultados de las muestras y las estadísticas de los reactivos.

4.3.1 Consulta de resultados

Hacer Query →**Resulta revisión**, como se muestra en Figura 4-25.

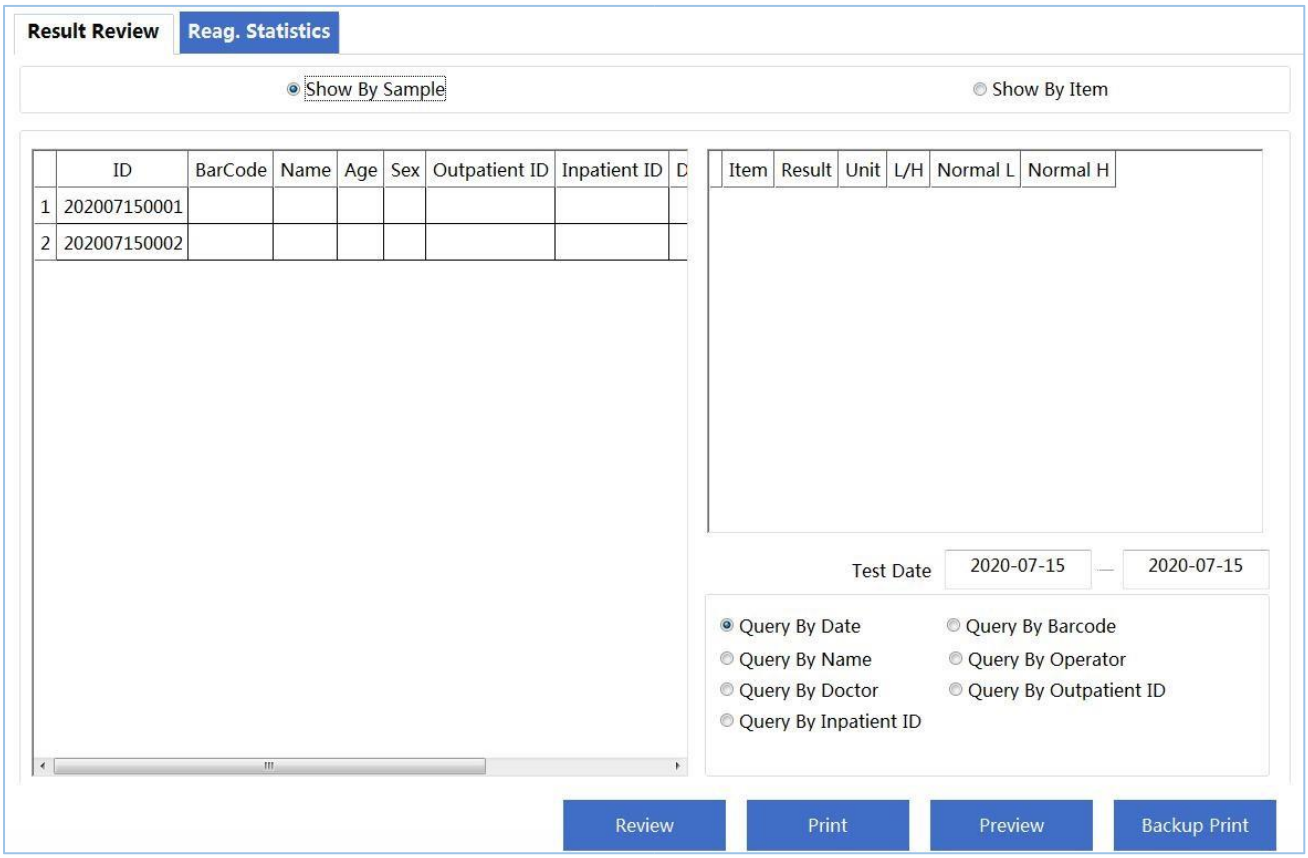


Figura 4-25 Interfaz “Revisión de resultados/Mostrar por muestra”

Botones y funciones en la interfaz "Revisión de resultados"

Botón	Función
Revisar	Haga clic en él para revisar la forma correspondiente.
Imprimir	Seleccione una muestra y haga clic en este icono para imprimir su información y resultados.

Avance	Seleccione una muestra y haga clic en este icono para obtener una vista previa de su información y resultados.
Volver Imprimir	Seleccione una muestra y haga clic en este icono para imprimir su información y resultados con la plantilla de impresión de respaldo.

4.3.1.1 Mostrar por muestra

En la interfaz de consulta, los usuarios pueden consultar muestras por fecha, código de barras, nombre, operador, médico, ID de paciente ambulatorio e ID de paciente hospitalizado.

Hacer clic 

→Revisión de resultados→Mostrar por muestra, como se muestra en la Figura 4-25.

- Consultar por fecha
  (1) En la interfaz "Mostrar por muestra", seleccione "Consultar por fecha";
  (2) Ingrese la fecha de la prueba;
  (3) Haga clic en Revisar y la identificación de la muestra elegible se mostrará automáticamente;
  (4) Haga clic en ID de muestra para verificar los resultados de la prueba de esta muestra.

- Consulta por código de barras
  (1) En la interfaz "Mostrar por muestra", seleccione "Consulta por código de barras";
  (2) Introduzca el código de barras de la muestra;
  (3) Haga clic en Revisar y la identificación de la muestra elegible se mostrará automáticamente;
  (4) Haga clic en ID de muestra para verificar los resultados de la prueba de esta muestra.

- Consulta por nombre
  (1) En la interfaz "Mostrar por muestra", seleccione "Consulta por nombre";
  (2) Introduzca el nombre del paciente de la muestra;
  (3) Haga clic en Revisar y la identificación de la muestra elegible se mostrará automáticamente;
  (4) Haga clic en ID de muestra para verificar los resultados de la prueba de esta muestra.

- Consulta por Operador
  (1) En la interfaz "Mostrar por muestra", seleccione "Consulta por operador";
  (2) Operador de entrada;
  (3) Haga clic en Revisar y la identificación de la muestra elegible se mostrará automáticamente;
  (4) Haga clic en ID de muestra para verificar los resultados de la prueba de esta muestra.

- consulta por medico
  (1) En la interfaz "Mostrar por muestra", seleccione "Consulta por médico";
  (2) Médico de entrada;
  (3) Haga clic en Revisar y la identificación de la muestra elegible se mostrará automáticamente;
  (4) Haga clic en ID de muestra para verificar los resultados de la prueba de esta muestra.

- **Consulta por ID de ambulatorio**
  (1) En la interfaz "Mostrar por muestra", seleccione "ID de paciente ambulatorio";
  (2) Ingrese la identificación del paciente ambulatorio;

(3) Haga clic en Revisar y la identificación de la muestra elegible se mostrará automáticamente;

(4) Haga clic en ID de muestra para verificar los resultados de la prueba de esta muestra.

- **Consulta por ID de hospitalización**

(1) En la interfaz "Mostrar por muestra", seleccione "ID de paciente hospitalizado";

(2) Ingrese la identificación del paciente hospitalizado;

(3) Haga clic en Revisar y la identificación de la muestra elegible se mostrará automáticamente;

(4) Haga clic en ID de muestra para verificar los resultados de la prueba de esta muestra.

4.3.1.2 Mostrar por artículo

El usuario puede comprobar todo el resultado de un elemento haciendo clic en el icono Mostrar por elemento.

Hacer 

→**Resultados revisión**→**Show por artículo**, como se muestra en Figura 4-26.

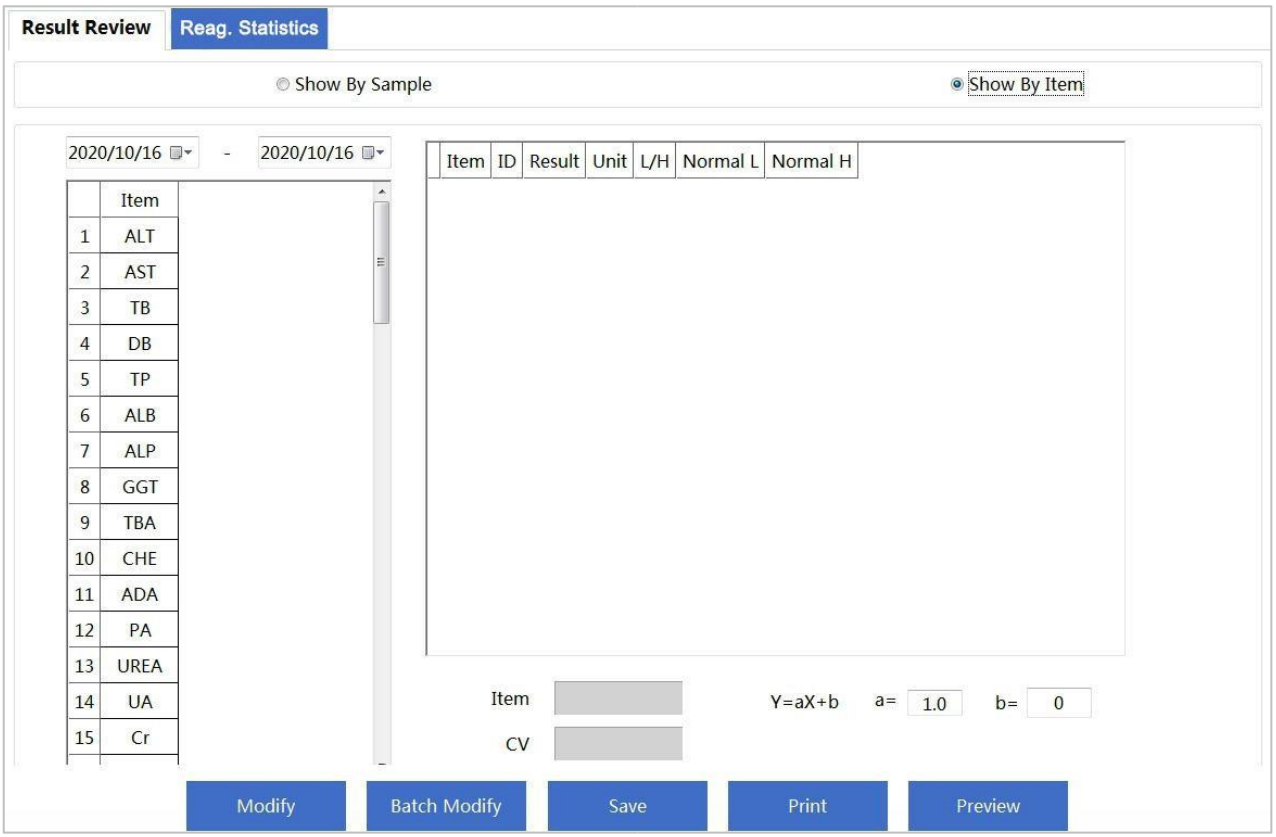


Figura 4-26 Interfaz "Mostrar por artículo"

Botones y funciones en la interfaz "Mostrar por artículo".

Botón	Función
Modificar	Seleccione un resultado, ingrese el valor de a y b, y haga clic en este icono para volver a probar todo el resultado mediante la fórmula de y=ax+b. El carácter de a y b significa modificar factores, x significa resultado actual, y significa resultado después de repetir la prueba.
Modificar por lotes	Seleccione el lote de resultados, ingrese el valor de a y b, y haga clic en este icono para volver a probar todos los resultados mediante la fórmula de y=ax+b.
Ahorrar	Guarda la modificación actual.

Imprimir	Seleccione un elemento y haga clic en Imprimir para imprimir el resultado de la prueba.
Avance	Seleccione un elemento y haga clic en Vista previa para obtener una vista previa del resultado de la prueba.

Mostrar por Items

(1) Hacer clic 

→Revisión de resultados→Mostrar por artículo;

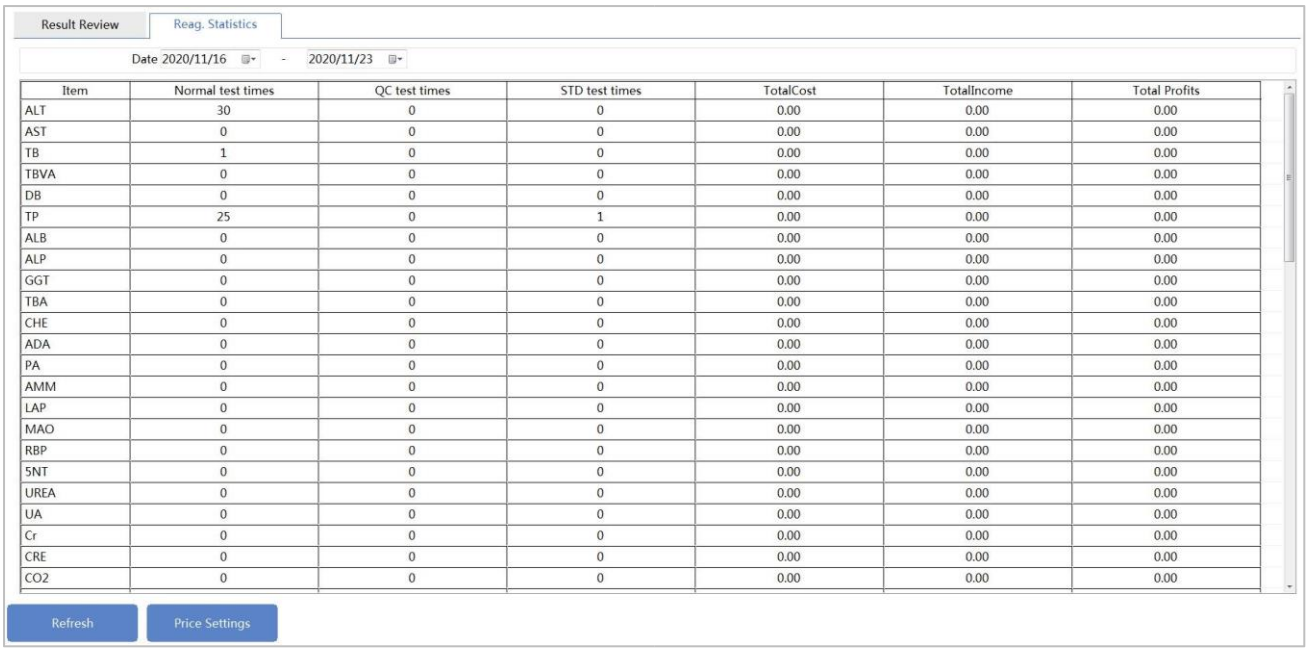
(2) Seleccione la fecha de la prueba;

(3) Seleccione el elemento que debe verificarse y el resultado de la prueba de este elemento se mostrará en la lista de la derecha.

4.3.2 Estadísticas de reactivos

Hacer clic 

→ Reag. Estadísticas, como se muestra en la Figura 4-27. Esta interfaz cuenta los tiempos de prueba de rutina, prueba de control de calidad y prueba de calibración.



Item	Normal test times	QC test times	STD test times	TotalCost	TotalIncome	Total Profits
ALT	30	0	0	0.00	0.00	0.00
AST	0	0	0	0.00	0.00	0.00
TB	1	0	0	0.00	0.00	0.00
TBVA	0	0	0	0.00	0.00	0.00
DB	0	0	0	0.00	0.00	0.00
TP	25	0	1	0.00	0.00	0.00
ALB	0	0	0	0.00	0.00	0.00
ALP	0	0	0	0.00	0.00	0.00
GGT	0	0	0	0.00	0.00	0.00
TBA	0	0	0	0.00	0.00	0.00
CHE	0	0	0	0.00	0.00	0.00
ADA	0	0	0	0.00	0.00	0.00
PA	0	0	0	0.00	0.00	0.00
AMM	0	0	0	0.00	0.00	0.00
LAP	0	0	0	0.00	0.00	0.00
MAO	0	0	0	0.00	0.00	0.00
RBP	0	0	0	0.00	0.00	0.00
5NT	0	0	0	0.00	0.00	0.00
UREA	0	0	0	0.00	0.00	0.00
UA	0	0	0	0.00	0.00	0.00
Cr	0	0	0	0.00	0.00	0.00
CRE	0	0	0	0.00	0.00	0.00
CO2	0	0	0	0.00	0.00	0.00

Figura 4-27 Interfaz de "Estadísticas de reactivos"

4.4 Control de calidad

Hacer clic 

para ingresar a la interfaz "QC", como se muestra en la figura a continuación. Esta interfaz es principalmente para controlar la configuración del material y verificar los datos de control de calidad.

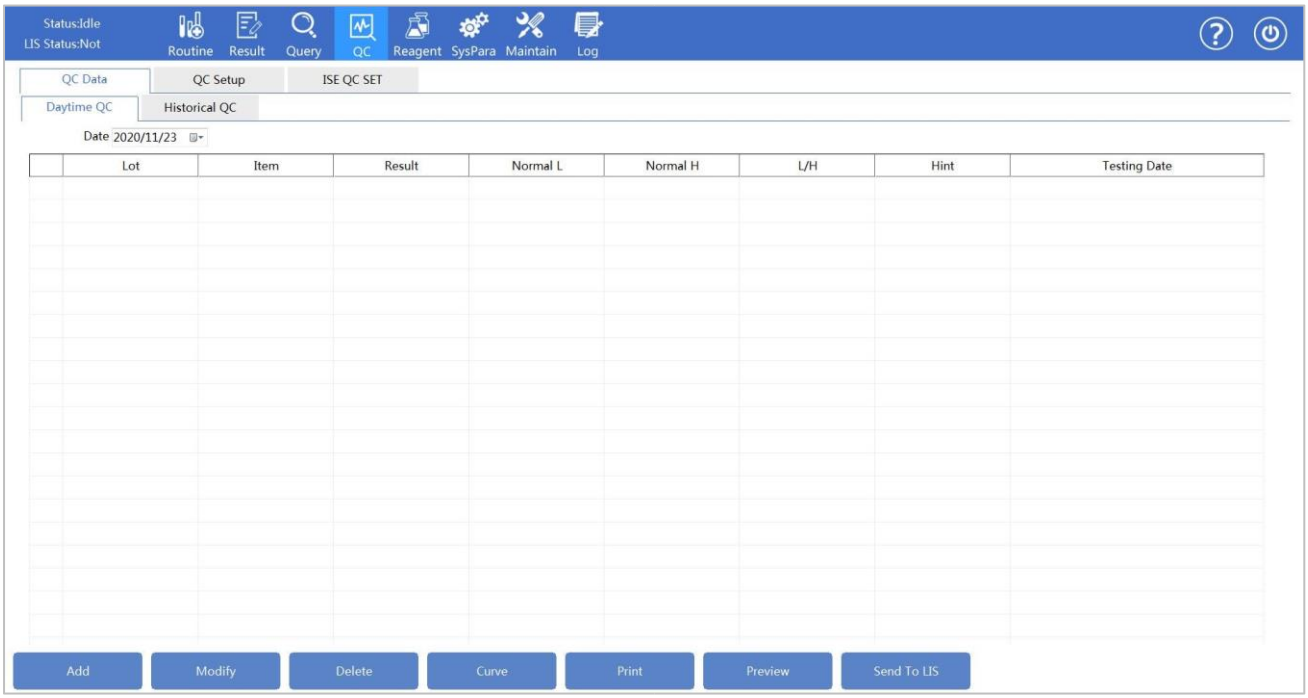


Figura 4-28 Interfaz "QC"

4.4.1 configuración de control de calidad

Solo para configurar correctamente el parámetro de control de calidad, se permite realizar la prueba de control de calidad. El parámetro incluye el número de lote de QC, el fabricante de QC, el valor objetivo y el valor de SD, etc. Permite configurar la información de QC solo cuando el instrumento se encuentra en el estado de no prueba y con alta prioridad.

Hacer 

→"QC config", como se muestra en Figura 4-29.

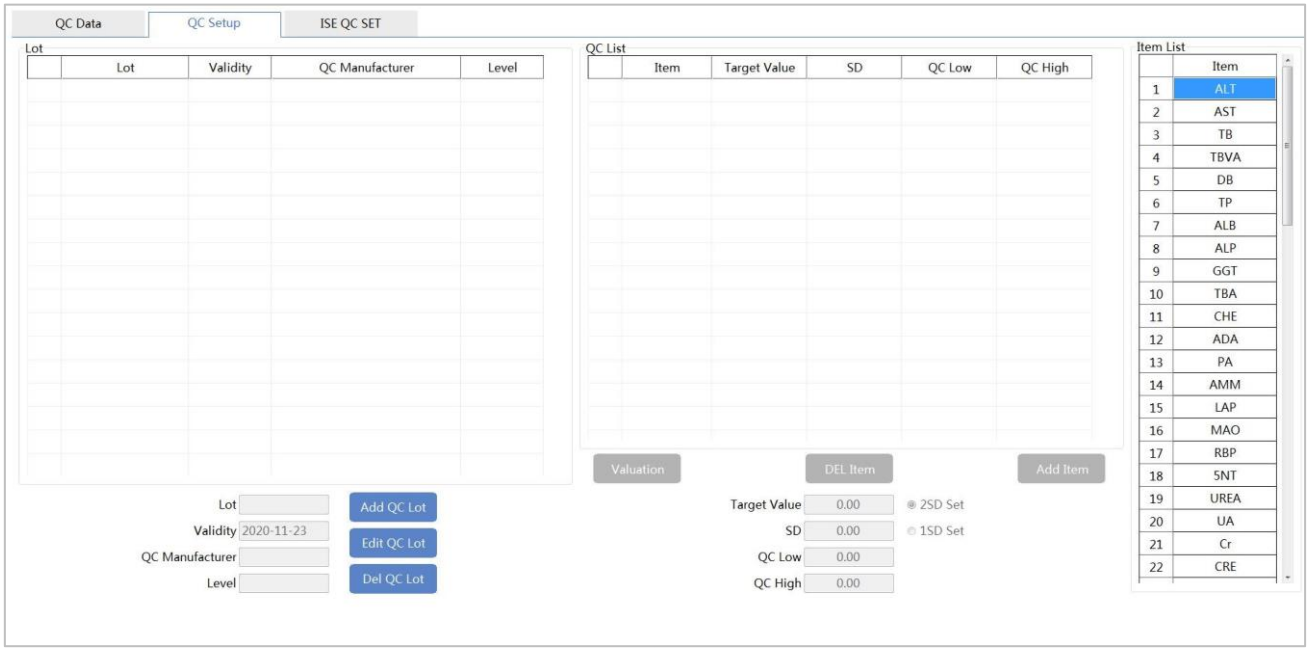


Figura 4-29 Interfaz de "Configuración de control de calidad"

Parámetro y significado en la interfaz "Configuración de control de calidad".

Parámetro	Sentido
Lote	Número de lote de material de control de calidad.
Validez	Validez del material de control de calidad.
control de calidad Fabricante	Fabricante de material de control de calidad.
Nivel	Nivel de concentración del material de control de calidad.
Valor objetivo	Valor objetivo del material de control de calidad.
Dakota del Sur	Valor SD del material de control de calidad.
control de calidad bajo	Valor bajo del rango objetivo de control de calidad.
control de calidad alto	Alto valor del rango objetivo de control de calidad.
Conjunto 2SD	Use 2SD para el juicio de control de calidad.
1 conjunto SD	Use 1SD para el juicio de control de calidad.

Botones y funciones en la interfaz "Configuración de control de calidad"

Botón	Función
Agregar lote de control de calidad	Haga clic en el icono para agregar un nuevo lote de control de calidad.
Editar lote de control de calidad	Seleccione un número de lote y haga clic en este icono para volver a editar los parámetros del número de lote de control de calidad seleccionado.
Lote DEL control de calidad	Seleccione un lote de control de calidad,y haga clic en el icono para eliminar el lote y el parámetro de control de calidad.
Valuación	Haga clic en este ícono después de ingresar el valor objetivo y el valor SD, y el valor de control de calidad alto y bajo se generará automáticamente de acuerdo con la regla 1SD/2SD.
DEL Artículo	Haga clic en este icono para obtener un número de lote editable para eliminar los elementos de este lote de control de calidad.
Añadir artículo	Haga clic en Agregar número de lote de control de calidad y en este icono para agregar elementos del lote de control de calidad.

4.4.1.1Agregar lote de control de calidad

(1) Hacer clic 

;

(2) Seleccione la opción Configuración de control de calidad;

(3) Haga clic en Agregar lote de control de calidad;

(4) Lote de control de calidad de entrada; El número de lote consta de números y caracteres, pero dos lotes de materiales de control de calidad no pueden compartir un número de lote;

(5) Entrada ”Validez”; Si el tiempo del sistema excede la validez, la prueba de control de calidad sigue siendo continua;

(6) Ingrese el fabricante y la información de nivel en el marco;

(7) Seleccionar elementos de la lista;

(8) Haga clic en el icono **Agregar elemento**;

(9) Seleccione un elemento en la lista de control de calidad que se espera que configure el valor objetivo y el valor SD;

(10) Ingrese el valor objetivo en el marco. El valor debe ser mayor que cero;

(11) Ingrese el valor **SD en el marco**. El valor SD debe ser mayor que cero;

(12) Ingrese el valor alto de control de calidad y el valor bajo de control de calidad en el cuadro. El valor alto y el valor bajo es el límite superior y el límite inferior del valor de referencia; (13) Haga clic en el icono Guardar para guardar la configuración de control de calidad.

4.4.1.2 Eliminar lote de control de calidad

Permite al usuario eliminar el número de lote de control de calidad cuando el instrumento se encuentra en estado de no prueba y con alta autoridad. La información de la solución de control de calidad, el valor objetivo y el valor SD también se eliminarán después de eliminar el número de lote de control de calidad.

(1) Hacer clic 

;

(2) Seleccione la opción de configuración de control de calidad;

(3) Seleccione el número de lote de control de calidad que se espera eliminar;

(4) Haga clic en Eliminar para eliminar el número.

4.4.2 Datos de control de calidad

Para verificar los datos y la curva en la interfaz de control de calidad diurno y control de calidad histórico. Consulte el capítulo 6.4 Método de evaluación de control de calidad para evaluar el resultado de control de calidad.

4.4.2.1 Control de calidad diurno

Haga clic en Control de calidad diurno para verificar el resultado de control de calidad de un día o período.

Hace[QC]→con **Datos**›**Tiempo de**n, como[n]figura abajo.

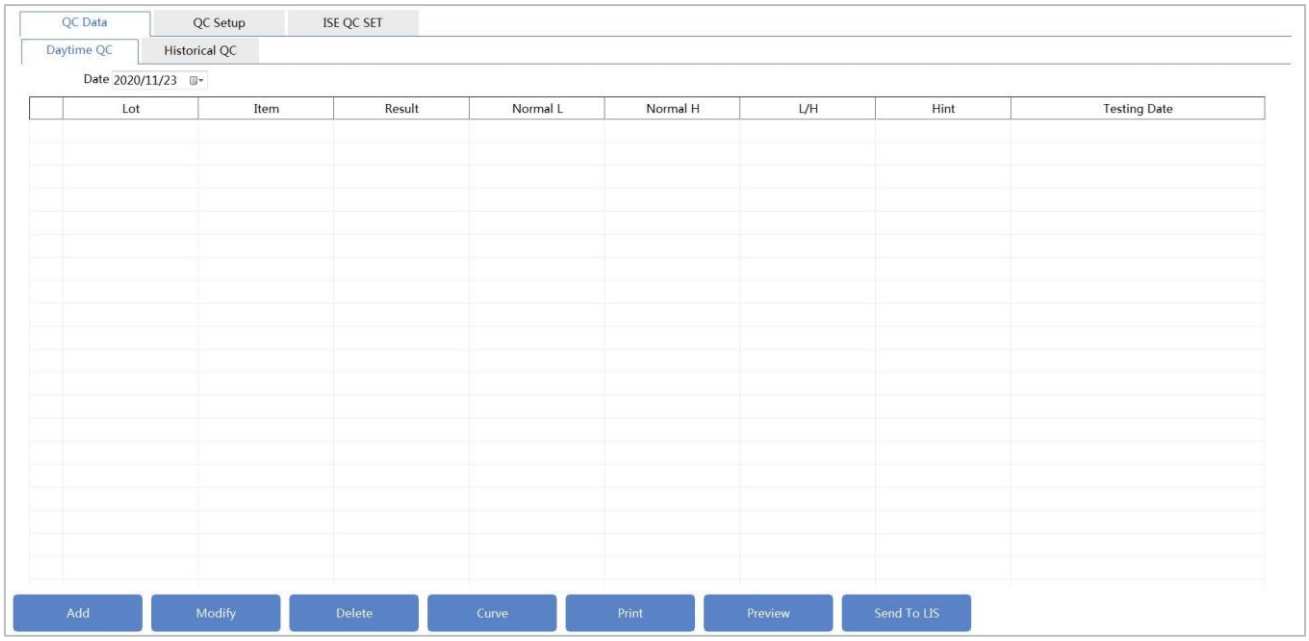


Figura 4-30 Interfaz “Control de calidad diurno”

Botones y funciones en la interfaz “Daytime QC”.

Botón	**Función**
Agregar	Haga clic en Agregar para agregar el resultado de control de calidad. Para detallada operación, por favor referirse aAddQC resultar en el debajo de los párrafos.
Modificar	Seleccione un lote de control de calidad y haga clic en Modificar para modificar el resultado del elemento seleccionado. Para una operación detallada, consulte ModifyQCresult en los párrafos siguientes.
Borrar	Seleccione un lote de control de calidad y haga clic en él para eliminar el valor de control de calidad.
Curva	Seleccione un lote de control de calidad y haga clic en él para comprobar la curva.
Imprimir	Seleccione un lote de control de calidad y haga clic en él para imprimir los resultados.
Vista previa de impresión	Seleccione un lote de control de calidad y haga clic en él para comprobar la información y los resultados de la impresión.
Enviar a LIS	Seleccione un lote de control de calidad y haga clic en él para enviar los resultados al servidor LIS.

- Agregar resultados de control de calidad

En la interfaz "Control de calidad durante el día", haga clic en Agregar, como se muestra en la Figura 4-31.



Figura 4-31 Cuadro de diálogo "Agregar resultado de control de calidad"

Parámetro y significado en el cuadro de diálogo "Agregar resultado de control de calidad".

Parámetro	Sentido
Lote	Seleccione el número de lote en la lista desplegable.
Elemento de control de calidad	Seleccione el elemento de control de calidad en la lista desplegable.
Resultado	Ingrese el resultado del control de calidad en el cuadro de edición.

Botones y función en el cuadro de diálogo "Agregar resultado de control de calidad".

Botón	Función
Ahorrar	Haga clic en él después de ingresar el elemento de control de calidad para guardar los resultados.
Devolver	Haga clic en él después de guardar los resultados para volver a la interfaz de control de calidad durante el día.

- Modificar resultado de control de calidad

En la interfaz de "Control de calidad diurno", seleccione un elemento de control de calidad y haga clic en Modificar para que aparezca el cuadro de diálogo a continuación.

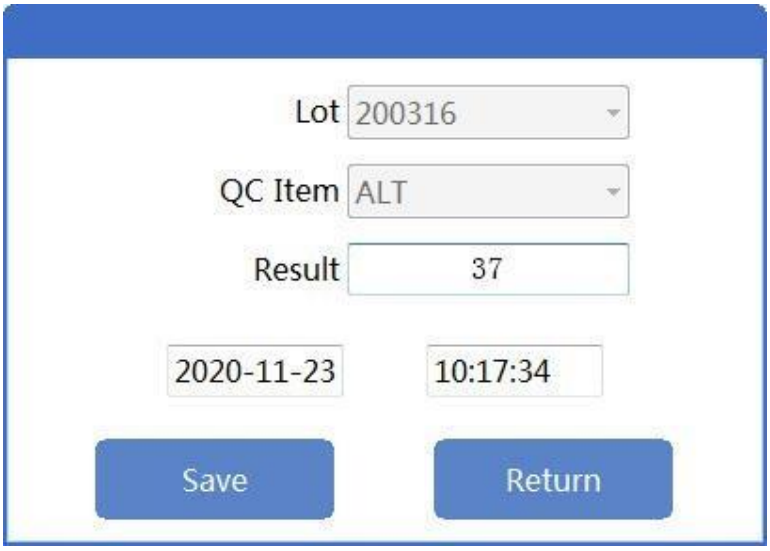


Figura 4-32 Cuadro de diálogo "Modificar resultado de control de calidad"

Parámetro y significado en el cuadro de diálogo "Agregar resultado de control de calidad".

Parámetro	Sentido
Lote	Seleccione el número de lote en la lista desplegable.
Elemento de control de calidad	Seleccione elementos de control de calidad en la lista desplegable.
Resultado	Modifique los resultados del control de calidad.

Botones y funciones en la interfaz "Agregar resultado de control de calidad".

Botón	Función
Ahorrar	Haga clic en él después de la modificación para guardar los resultados modificados.
Devolver	Haga clic en él después de guardar para volver a la interfaz de control de calidad durante el día.

4.4.2.2Control de calidad histórico

E▾ s principalorcomprobaanterior QC resultado

Hacer  →con Datos›Histórico cont

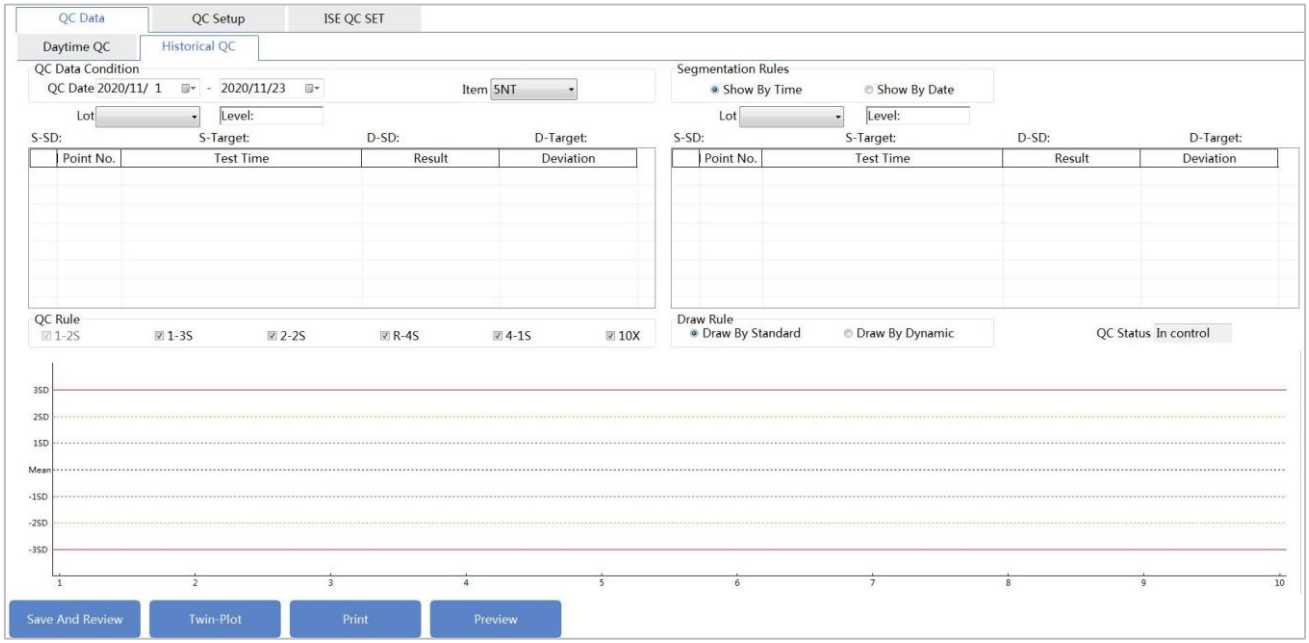


Figura 4-33 Interfaz "Control de calidad histórico"

Parámetro y significado en la interfaz "Control de calidad histórico".

Parámetro	Sentido
Fecha de control de calidad	Puede elegir rango de fechas.
Artículo	Mostrar elementos de control de calidad.
Lote	Puede elegir el número de lote esperado.
regla de control de calidad	Puede elegir las reglas del juez.
Reglas de segmentación	Puede elegir los tiempos de prueba de control de calidad o el control de calidad durante el día.

Botones y funciones en la interfaz “Historial QC”.

Botón	Función
Guardar y revisar	Puede comprobarlo antes de los resultados y se aplicará al gráfico de control de calidad.
Parcela gemela	Haga clic en él para comprobar Twin-plot.
Imprimir	Haga clic para imprimir el gráfico de control de calidad.
Avance	Haga clic en él para obtener una vista previa del gráfico de control de calidad.

- Comprobar la curva de control de calidad

(1) Seleccione un elemento para verificar su curva de control de calidad en la interfaz histórica de control de calidad.

(2) Seleccionando estándar o dinámico para comprobar la curva de control de calidad dinámica o la curva de control de calidad estándar. El sistema calculará el valor promedio y el valor SD del artículo al consultar los datos diarios, luego dibujará una curva dinámica en línea recta.

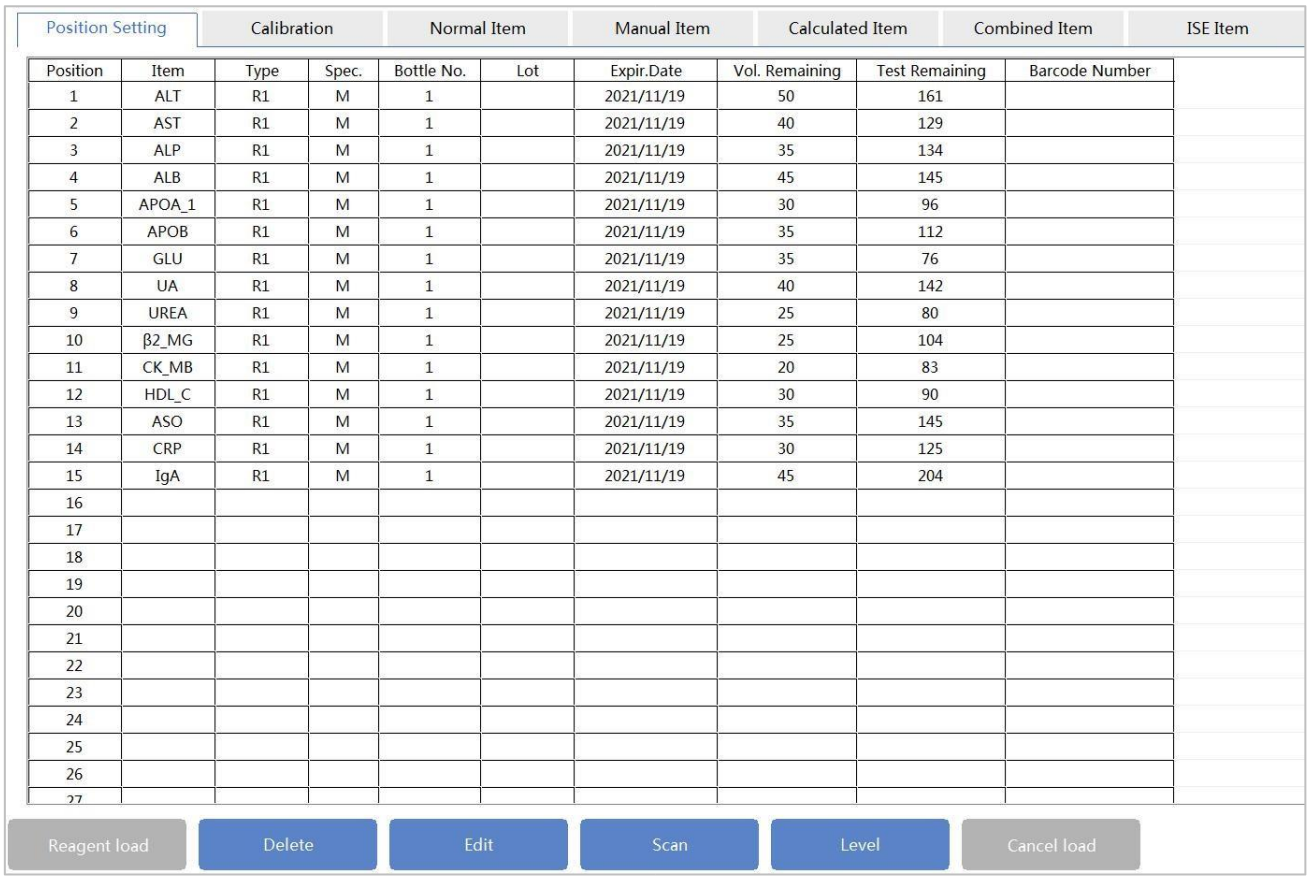
Y la curva de control de calidad estándar se dibuja por referencia al valor promedio y al valor SD en la interfaz de configuración de control de calidad.

(3) Seleccione las reglas de control de calidad para comprobar la curva de control de calidad correspondiente. Para obtener más información, consulte el capítulo 6.4 Método de evaluación de QC.

4.5 Parámetros

Hacer clic 

para ingresar a la interfaz de parámetros, como se muestra en la Figura 4-34, que incluye "Configuración de posición", "Calibración", "Elemento normal", "Elemento manual", "Elemento calculado", "Elemento combinado" y "Elemento ISE".



Position	Item	Type	Spec.	Bottle No.	Lot	Expir.Date	Vol. Remaining	Test Remaining	Barcode Number
1	ALT	R1	M	1		2021/11/19	50	161	
2	AST	R1	M	1		2021/11/19	40	129	
3	ALP	R1	M	1		2021/11/19	35	134	
4	ALB	R1	M	1		2021/11/19	45	145	
5	APOA_1	R1	M	1		2021/11/19	30	96	
6	APOB	R1	M	1		2021/11/19	35	112	
7	GLU	R1	M	1		2021/11/19	35	76	
8	UA	R1	M	1		2021/11/19	40	142	
9	UREA	R1	M	1		2021/11/19	25	80	
10	β2_MG	R1	M	1		2021/11/19	25	104	
11	CK_MB	R1	M	1		2021/11/19	20	83	
12	HDL_C	R1	M	1		2021/11/19	30	90	
13	ASO	R1	M	1		2021/11/19	35	145	
14	CRP	R1	M	1		2021/11/19	30	125	
15	IgA	R1	M	1		2021/11/19	45	204	
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									

Figura 4-34 Interfaz “Parámetro/Configuración de posición”

4.5.1 Reactivo

Hacer clic 

para ingresar a la interfaz de "Configuración de posición", como se muestra en la Figura 4-34.

Parámetro y significado en la interfaz "Configuración de posición".

Parámetro	Sentido
Posición	La posición del reactivo en la bandeja de reactivos.
Artículo	Nombre del elemento químico.
Escribe	Tipos de reactivos: R1, R2, R3 y R4.
Especificaciones.	Especificación de la botella de reactivo.
número de botella	Número de botella de reactivo.
Lote	Número de lote de reactivo.
caducar Fecha	Fecha de caducidad del reactivo.
vol. Restante	Volumen de reactivo restante.
Prueba restante	Tiempos de prueba restantes.
Código de barras Número	Número de código de barras del reactivo.

Botones y funciones en la interfaz “Reactivo”.

Botón	Función
Carga de reactivo	En el proceso de prueba, haga clic en este icono y el instrumento entrará en estado de pausa. El reactivo se puede reemplazar ahora.
Borrar	Seleccione cualquier información de posición de reactivo y haga clic en este icono para eliminarlo.
Editar	Seleccione la posición del reactivo en blanco y haga clic en este icono para configurar la información de la posición del reactivo. Seleccione una posición de reactivo establecida y haga clic en este icono para modificar la información. Para una operación detallada, consulte la Sección 4.5.1.1.
Escanear	Haga clic en este icono (para el instrumento que equipó el escáner) para escanear la información del reactivo, cuya información se muestra en la lista de reactivos.
Nivel	Seleccione una posición de reactivo y haga clic en este icono para detectar el nivel de líquido, estimar el volumen de reactivo restante y los tiempos de prueba.
Cancelar carga	Cancele la carga de reactivo.

- Configurar/modificar la posición del reactivo

(1) En la interfaz "Reactivo", haga doble clic en cualquier posición de reactivo en blanco o haga clic en Editar después de seleccionarlo, aparece un cuadro de diálogo de configuración, como se muestra en la Figura 4-35.

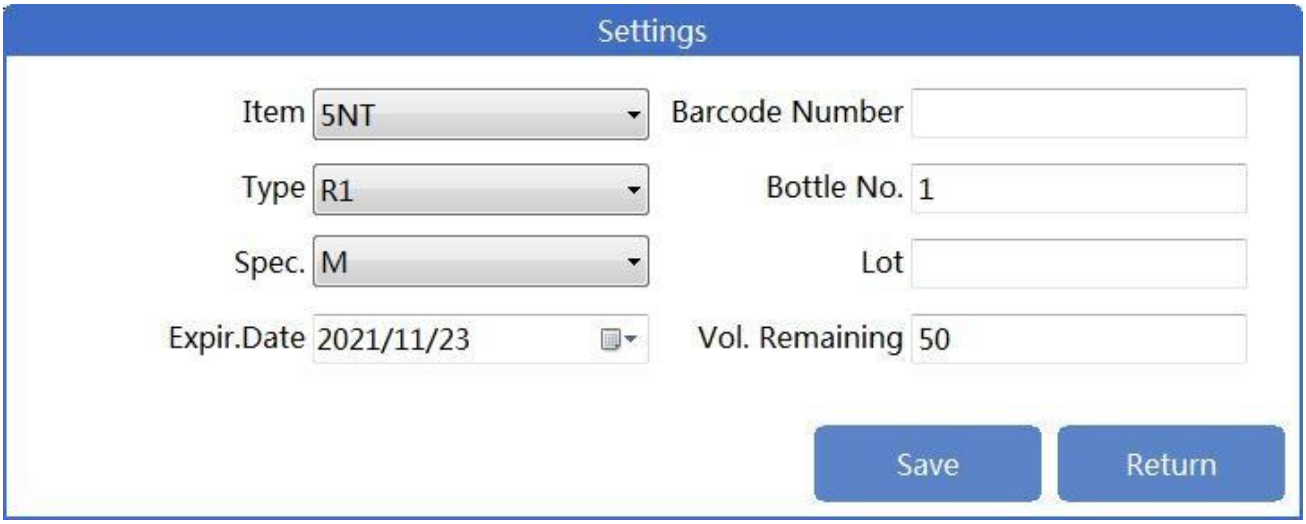


Figura 4-35 Cuadro de diálogo "Configuración"

Botones y función en el cuadro de diálogo "Configuración".

Botón	Función
Ahorrar	Haga clic en él para guardar la información.
Devolver	Haga clic en él para volver a la interfaz de reactivos.

(2) En la interfaz "Reactivo", haga doble clic en la posición del reactivo que necesita modificarse o haga clic en Editar después de seleccionarlo, aparece un cuadro de diálogo de configuración, como se muestra en la Figura 4-36.

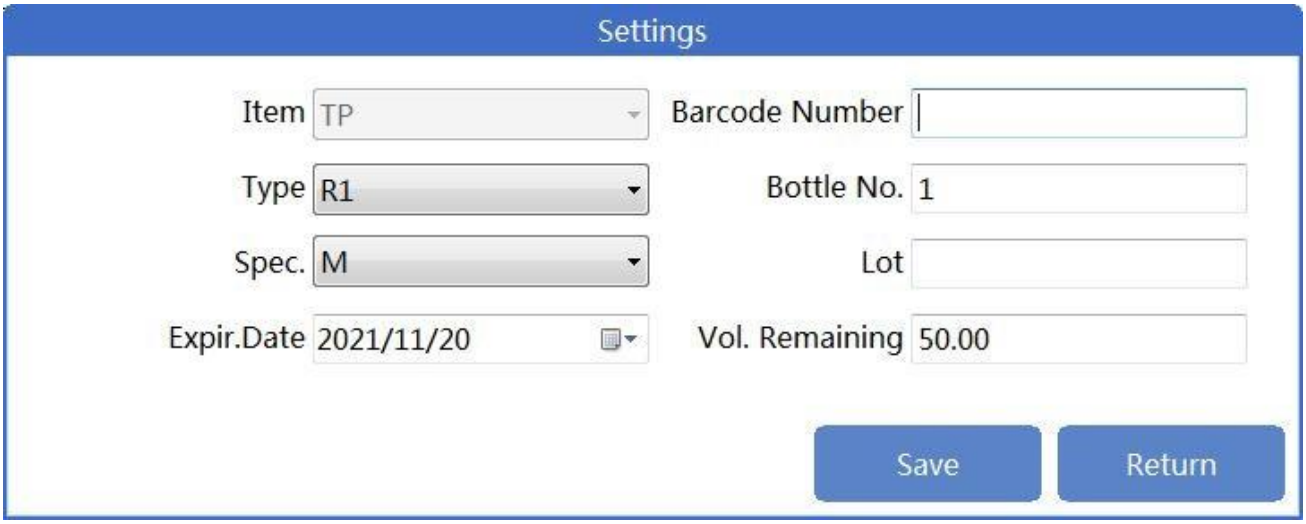


Figura 4-36 Cuadro de diálogo "Configuración"

Botones y función en el cuadro de diálogo "Modificar información de posición de reactivo".

Botón	Función
Ahorrar	Haga clic en él para guardar la información modificada.
Devolver	Haga clic en él para volver a la interfaz de reactivos.

4.5.2 Calibración

Hacer clic 

→**Calibración**como mostrado en Figura 4-37.

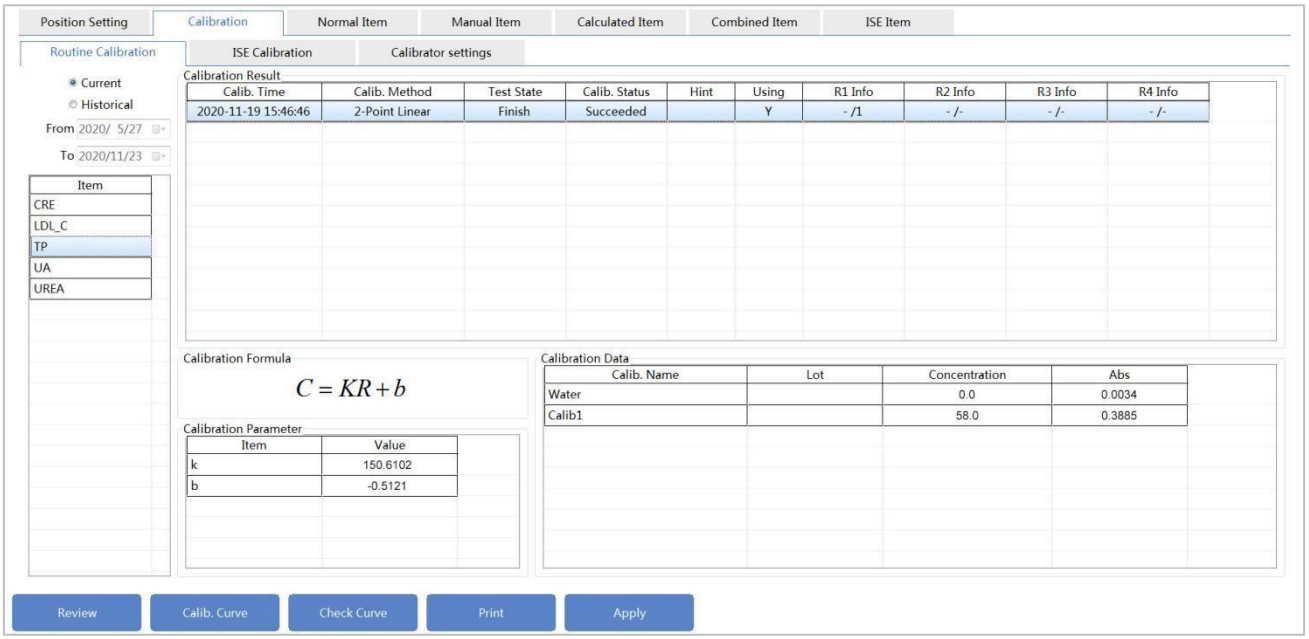


Figura 4-37 Interfaz de “Calibración/Calibración de rutina”

4.5.2.1 Calibración de rutina

El usuario puede verificar los parámetros de calibración y la fórmula de calibración del elemento bioquímico, y todos los parámetros y resultados de calibración dentro de un período de tiempo a través de la interfaz de calibración de rutina. También puede verificar la curva de calibración y la curva de prueba del elemento, y editar y recalcular los parámetros de calibración.

Hacer clic 

→Calibración→Calibración de rutina, como se muestra en la Figura 4-37.

Parámetro y significado en la interfaz de "Calibración de rutina".

Parámetro	**Sentido**
Actual	Selecciónelo para comprobar el resultado de la calibración actual.
Histórico	Selecciónelo para comprobar los resultados de la calibración en el intervalo de tiempo seleccionado.

Botones y función en la interfaz de "Calibración de rutina".

Botón	**Función**
Revisar	Consultar los resultados de la calibración en el intervalo de tiempo seleccionado.
California. Curva	Seleccione el elemento calibrado y haga clic en él para comprobar su curva de calibración. Para obtener información detallada sobre el funcionamiento, consulte Comprobar la curva de calibración en el párrafo siguiente.

Comprobar curva	Seleccione el elemento calibrado y haga clic en él para comprobar su curva de prueba. Para obtener información detallada sobre el funcionamiento, consulte Verificar la curva de prueba en el párrafo siguiente.
Imprimir	Seleccione el elemento calibrado y haga clic en él para imprimir los resultados de la calibración.
Solicitar	Seleccione el elemento calibrado y haga clic en él para establecer los resultados como valor predeterminado.

- Comprobar los resultados de la calibración actual

(1) Hacer clic Reagent;

(2) Seleccione **Estándar→Calibración de rutina;**

(3) Seleccione el elemento que debe verificarse en la lista "Elemento";

(4) Haga clic en **Revisar;**

Los resultados de la calibración del elemento seleccionado se mostrarán en la lista de resultados.

Verifique los resultados históricos de calibración .

(1) Hacer clic Reagent;

(2) Haga clic en **Estándar → Calibración de rutina**;

(3) Haga clic en **Histórico**;

(4) Seleccione la calibración;

(5) Haga clic en **Revisar;**

(6) Seleccione el elemento que debe verificarse en la lista "Elemento";

Los resultados de la calibración del elemento seleccionado se mostrarán en la lista de resultados.

Para la prueba de calibración lineal, la curva de calibración es una línea recta; y para la prueba de calibración no lineal, la curva de calibración es una curva.

- Comprobar la curva de calibración

(1) Seleccione la fecha de calibración en la interfaz de "Calibración de rutina";

(2) Seleccione **Actual o Histórico** y haga clic en **Revisar**,

(3) Seleccione el elemento que debe verificarse en la lista "Elemento";

(4) Haga clic en **Cal. curva** para abrir el cuadro de diálogo como se muestra en la Figura 4-38 y 4-39, para verificar y confirmar la curva de calibración.

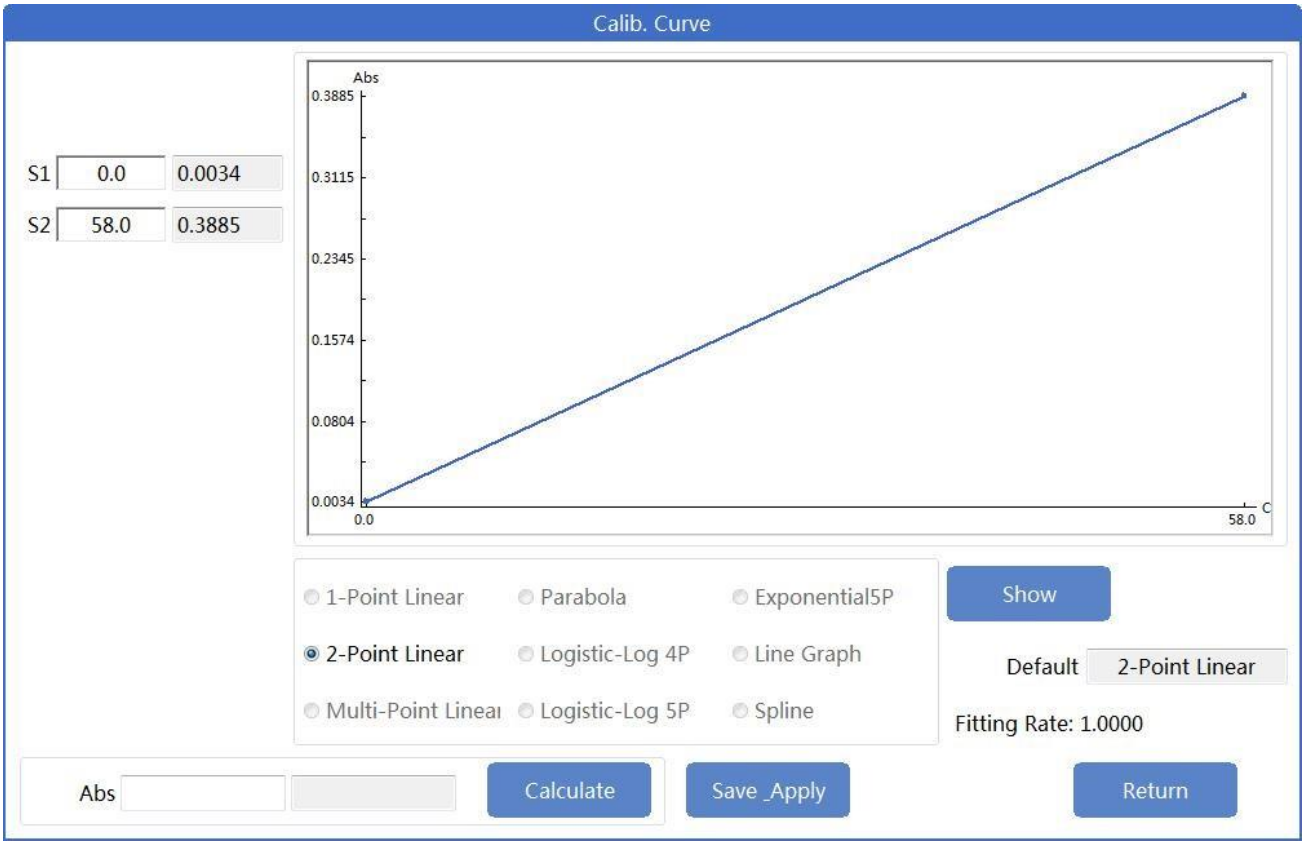


Figura 4-38 Cuadro de diálogo "Curva de calibración lineal"



Figura 4-39 Cuadro de diálogo “Curva de calibración no lineal”

Botones y función en el cuadro de diálogo "curva de calibración lineal".

Botón	Función
Show	Haga clic en él para actualizar la curva de calibración.
Calcular	Ingrese el valor de absorbancia en el cuadro "Abs" y haga clic para calcular los resultados.
Guardar_Aplicar	Haga clic en él después de actualizar para guardar la curva de coincidencia actual.
Devolver	Haga clic en él para volver a la interfaz de "Calibración de rutina".

- Editar resultados de calibración

Si el resultado es mayor o menor que el resultado esperado después de la prueba lineal o no lineal, modifique el resultado para asegurarse de que coincida con el resultado esperado y el resultado calculado por el mismo instrumento. Asegúrese de que la prueba se detenga y el usuario debe tener la autoridad para modificar el resultado.

(1) En la interfaz de "Calibración de rutina", seleccione la fecha de calibración;

(2) Seleccione **Actual o Histórico** y haga clic en **Revisar**;

(3) Seleccione el elemento que debe verificarse en la lista "Elemento";

(4) Haga clic en **Cal. curva**, y aparece el cuadro de diálogo "Curva de calibración";

(5) Modificar la absorbancia de la solución de calibración;

Hay tres columnas en la Figura 4-40, de izquierda a derecha; representan la solución de calibración, la concentración de calibración y la absorbancia.

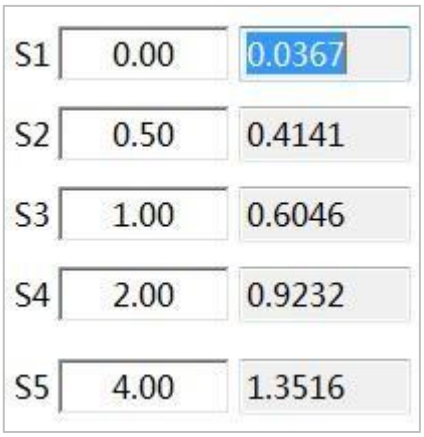


Figura4-40

(6) Hacer clic Show, sistema voluntad recalcular el calibración resultado de acuerdo a la absorbancia modificada;

(7) Haga clic en Guardar y el sistema creará automáticamente una curva de calibración y la aplicará.

- Verifique la curva de prueba

La curva de prueba se compone de muchos puntos que reflejan la relación de reacción de la solución de calibración y el reactivo, después de la reacción y la prueba, conectando el punto con una línea recta que es la curva de reacción.

(1) En la interfaz de "Calibración de rutina", haga clic en Verificar curva;

(2) Fecha de prueba de entrada;

(3) Seleccione el elemento que debe verificarse en la lista "Elemento";

(4) La curva de prueba del día se muestra de forma predeterminada;

(5) Elija los botones que necesita para operar.

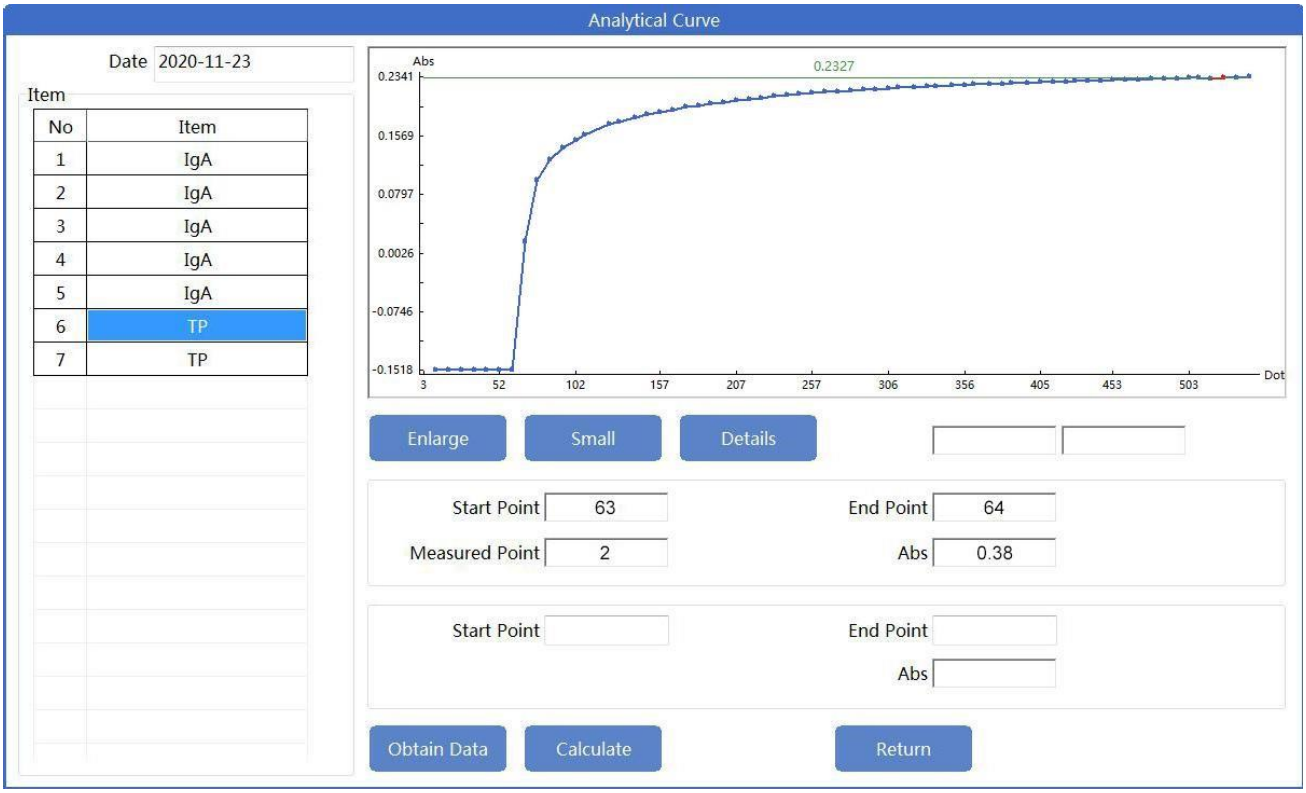


Figura 4-41 Cuadro de diálogo "Curva analítica"

Botones y funciones en el cuadro de diálogo "Curva analítica".

Botón	Función
Agrandar	Haga clic en él para ampliar la coordenada vertical para facilitar la observación.
Pequeña	Haga clic en él para alejar la coordenada vertical.
Detalles	Compruebe el valor de absorbancia y el valor de desviación correspondientes.
Obtener datos	Haga clic en él para actualizar los datos.
Calcular	Ingrese el punto inicial y el punto final y haga clic en él para calcular el factor estándar.
Devolver	Haga clic para salir.

4.5.2.2 Configuraciones de calibración

Solo para configurar correctamente los parámetros de calibración, se permite realizar la prueba de calibración. En la interfaz de "Calibración", seleccione la configuración del Calibrador, como se muestra en la Figura 4-42.

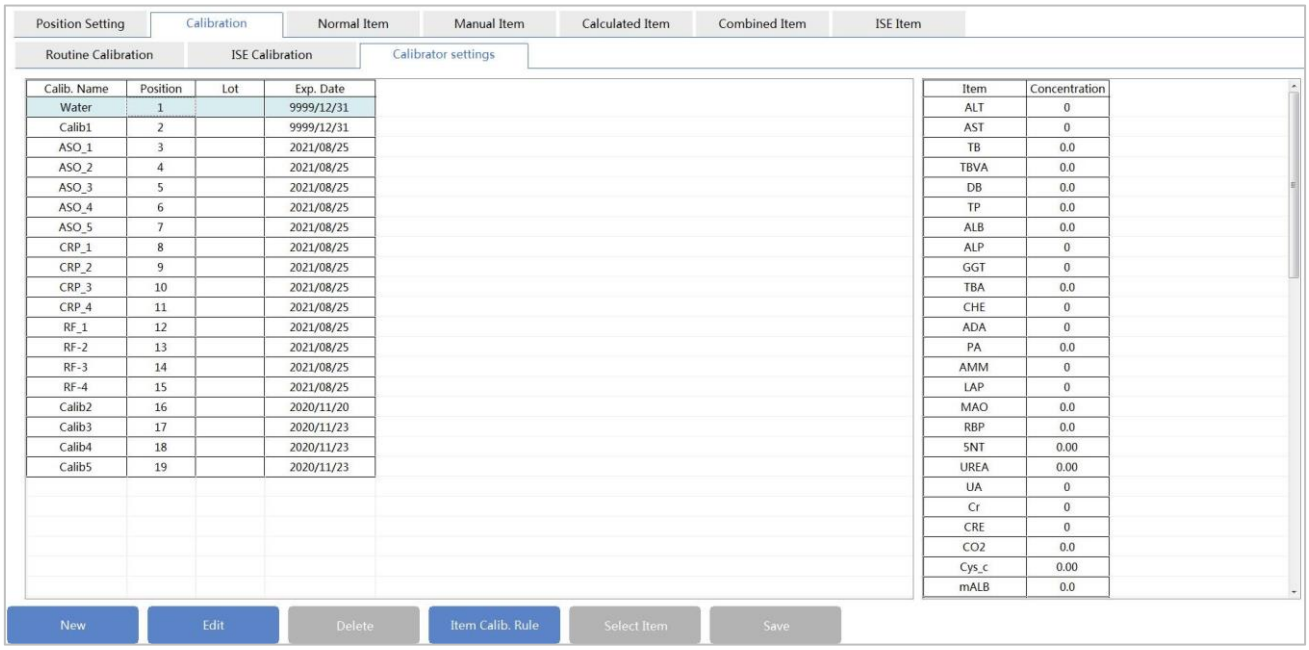


Figura 4-42 Interfaz "Configuración del calibrador"

Botones y funciones en la interfaz "Configuración del calibrador".

Botón	Función
Nuevo	Haga clic en este icono para crear una nueva solución de calibración. Para obtener información detallada sobre el funcionamiento, consulte Crear una nueva solución de calibración en el párrafo siguiente.
Editar	Seleccione Configuración del calibrador y haga clic en este icono para modificar el nombre, el número de lote, la validez y la posición de la solución de calibración. Para conocer el funcionamiento detallado, consulte Modificar la información de la solución de calibración en el párrafo siguiente.
Borrar	Seleccione una solución de calibración y haga clic en este icono para eliminar su información.
Artículo Calib. Regla	Haga clic en este icono para configurar la información de calibración, como el método de calibración, seleccione la solución de calibración. Para obtener información detallada sobre el funcionamiento, consulte Reglas de calibración de configuración en el párrafo siguiente.
Seleccione un artículo	Seleccione una solución de calibración y haga clic en este icono para agregar un elemento de solución de calibración.
Ahorrar	Haga clic en este icono para guardar la concentración objetivo.

- Crear una nueva solución de calibración

(1) En la interfaz de "Solución de calibración", haga clic en Nuevo y aparecerá el siguiente cuadro de diálogo.



Figura 4-43 Cuadro de diálogo "Crear una nueva solución de calibración"

Botones y función en el cuadro de diálogo "Crear una nueva solución de calibración".

Botón	Función
Guardar	Haga clic en él después de editar para guardar la información.
Cerrar	Haga clic en él para volver a la interfaz de "Configuración del calibrador".

(2) Ingrese el nombre y el número de lote de la solución de calibración y seleccione su fecha de caducidad y posición.

(3) Haga clic en Guardar y aparecerá el mensaje "Guardado con éxito" en la parte inferior izquierda.

(4) Seleccione la nueva solución de calibración creada y haga clic en Seleccionar elemento;

(5) Seleccione los elementos de la lista y haga clic en Agregar;

(6) Clic en Guardar;

(7) Seleccione la nueva solución de calibración creada y estará en la lista de la derecha con la concentración de 0.

(8) Haga clic en la concentración y será editable. Puede ingresar la concentración ahora.

(9) Haga clic en Guardar en la parte inferior derecha inferior;

(10) Seleccione Reglas de calibración;

(11) Seleccione el elemento que debe configurarse en "Elemento";

(12) Seleccione el método de calibración en Reglas de calibración;

(13) Compruebe la solución de calibración en la lista de la derecha;

- Un elemento corresponde a seis soluciones de calibración como máximo.
- No habrá información si no se ha configurado la solución de calibración.
- El número de solución de calibración debe corresponder con los métodos de calibración, como se muestra en la Figura 4-4:

Tabla 4-4 Relación correspondiente entre el método de calibración y la cantidad de solución de calibración

Método de calibración	**solución de calibración cantidad (NORTE)**
Lineal de un solo punto	N=1

Lineal de dos puntos	N=2
Registro Logístico 4P	3⩽ N ⩽6 3⩽ N ⩽6 3⩽ N ⩽6 4≤ norte ≤6
Registro Logístico 5P	N=5 o 6
Exponencial5P	N=5 o 6
Ranura	3≤ norte ≤6

(14) Haga clic en Tiempos de prueba e ingrese el número de repetición;

(15) El rango es de uno a cuatro, 1 es el predeterminado;

(16) Cuando el método de calibración es lineal de un solo punto, ingrese el factor estándar y el rango del factor;

(17) Haga clic en Guardar para guardar la configuración.

- Modificar la información de la solución de calibración

(1) En la interfaz de "Configuración del calibrador", seleccione la solución de calibración y haga clic en Editar, aparecerá un cuadro de diálogo, como se muestra en la Figura 4-44.

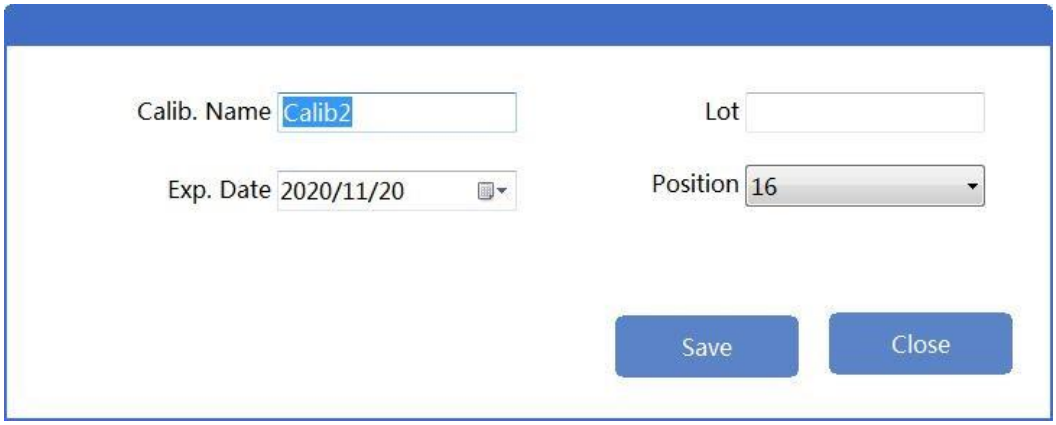


Figura 4-44 Cuadro de diálogo “Modificar información de la solución de calibración”

Botones y funciones en el cuadro de diálogo "Modificar información de la solución de calibración".

Botón	Función
Ahorrar	Haga clic en él después de la modificación para guardar.
Cerrar	Haga clic en él para volver a la interfaz de "Solución de calibración".

(2) Haga clic en Guardar después de editar el nombre/número de lote/fecha de caducidad/posición y guárdelo.

- Configurar reglas de calibración

(1) En la interfaz de "Configuración del calibrador", seleccione Solución de calibración, haga clic en Elemento Calib. y aparecerá un cuadro de diálogo, como se muestra en la Figura 4-45; (2) Seleccione el elemento de calibración y el método de calibración;

(3) Ingrese la fecha de vencimiento, el factor y el rango del factor;

(4) Cuando el método de calibración es lineal de un solo punto, ingrese el factor y el rango del factor;

(5) Seleccione Solución de calibración y marque Calib. Por Exp.Tiempo/Calib. Por cambio de lote/Calib. Por Cambio de Botella;

(6) Haga clic en Guardar.

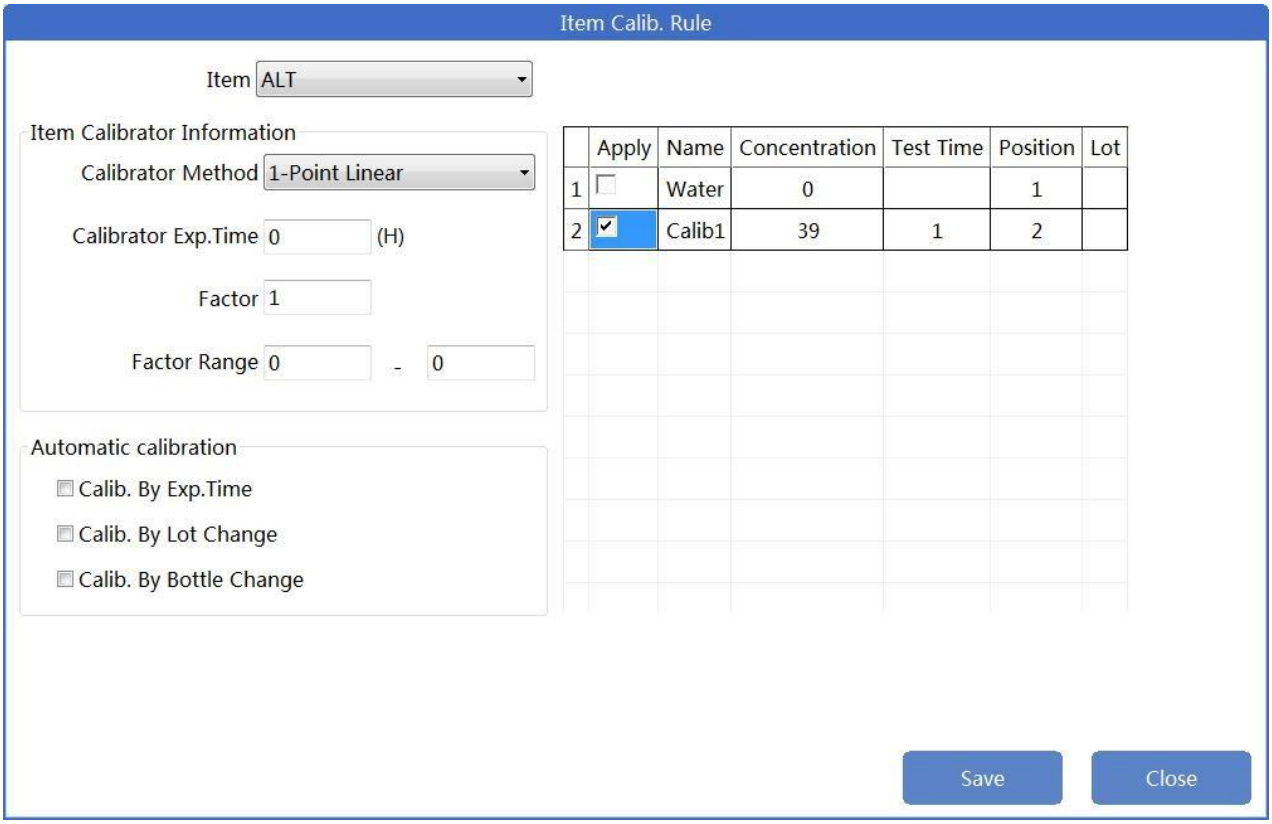


Figura 4-45 Cuadro de diálogo "Regla de calibración"

Parámetro y significado en la interfaz "Regla de calibración".

Parámetro	Sentido
Artículo	Puede seleccionar el nombre del elemento existente.
Método de calibración	Incluyendo lineal de un solo punto, lineal de dos puntos, lineal de múltiples puntos, parábola, línea de plegado, Logistic-Log 4P, Logistic-Log 5P, Exponential5P y Spline.
Tiempo de caducidad del calibrador	Establezca la cuenta regresiva para la falla de calibración después de que se complete la calibración de los elementos seleccionados.
Factor	Factor de calibración del artículo (solo para calibración de una sola pinta).
Rango de factores	Rango de factor (solo para calibración de una sola pinta).
Calib. Por Exp.Tiempo	Calibrar automáticamente después de la falla.
Calib. Por cambio de lote	Calibrar automáticamente después de cambiar el número de lote.
Calib. Por cambio de botella	Calibrar automáticamente después de cambiar la botella.

Botones y funciones en el cuadro de diálogo "Regla de calibración".

Botón	Función
Ahorrar	Haga clic en este icono para guardar la configuración de calibración.
Cerrar	Haga clic en este icono para cerrar el cuadro de diálogo.

4.5.3 Artículo normal

El sistema admite elementos de reactivo cerrados y elementos de reactivo abiertos. El elemento reactivo cerrado solo puede usar los reactivos proporcionados por la empresa, el código del elemento, el código del reactivo, la longitud de onda, el método de prueba, la dirección de reacción, el volumen del reactivo, el tiempo de incubación, el volumen de la muestra, los puntos de medición y otros parámetros solo se pueden ver, pero no modificado o eliminado. Los elementos cerrados que no están en uso se pueden deshabilitar, pero no se les permite eliminarlos.

Cuando se utiliza un sistema de software abierto, los parámetros como el código del artículo, el código del reactivo, la longitud de onda, el método de prueba, la dirección de la reacción, el volumen del reactivo, el tiempo de incubación, el volumen de la muestra y el número de puntos de medición de los reactivos utilizados deben adaptarse a los parámetros de no se puede garantizar el instrumento o la precisión de los resultados.

Hacer clic Reagent →Elemento normal, ingrese la contraseña para ingresar a la interfaz de "Elemento normal", como se muestra en la Figura 4-46. La interfaz "General" se muestra de forma predeterminada.

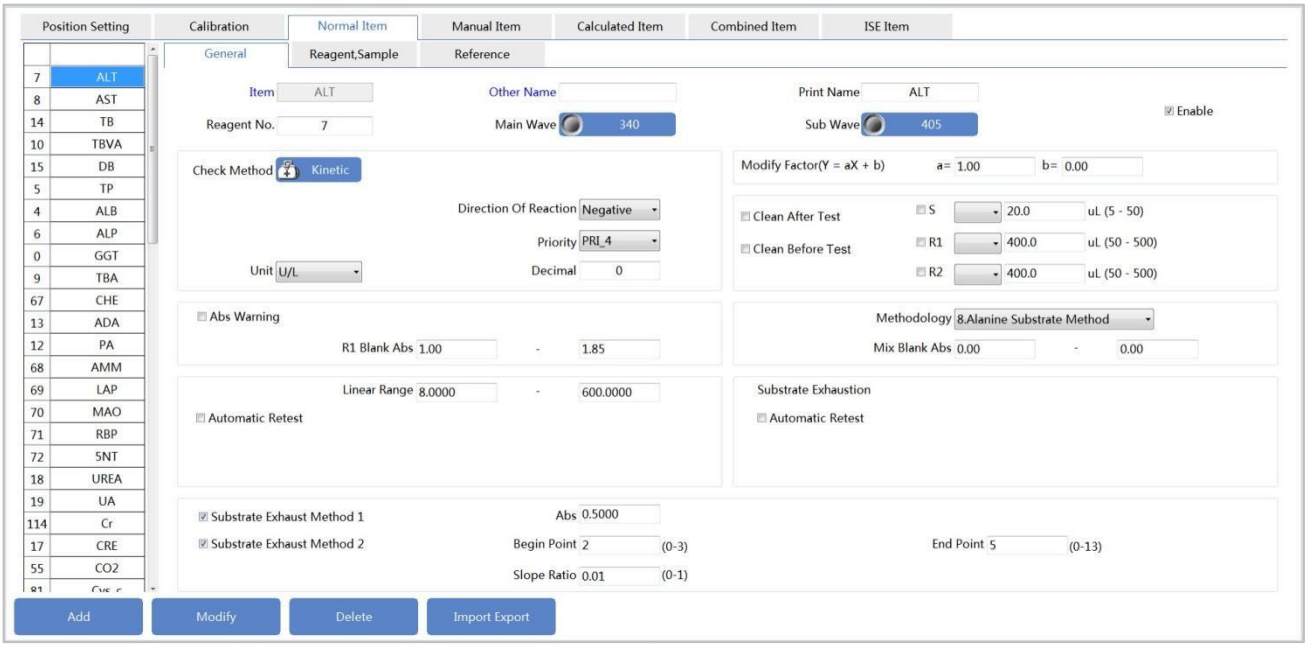


Figura4-46 "Normalartíc" interfaz

NOTA

(1) El software de parámetros de elementos normales está cerrado de forma predeterminada. El usuario puede modificar solo algunos parámetros básicos. Si desea modificar y agregar parámetros de artículos, comuníquese con URIT.

(2) Este capítulo describe la configuración de los parámetros normales del artículo con el reactivo abierto.

- Agregar un nuevo elemento normal

El sistema permite agregar nuevos elementos normales si cumple con la condición.

(1) Haga clic en Agregar en la interfaz "Elemento normal";

(2) Ingrese el parámetro básico, el rango, la muestra y el volumen de reactivo del nuevo artículo;

(3) Haga clic en el icono Aceptar para guardar la configuración.

- Modificar elemento normal

El sistema permite modificar elementos normales si cumple la condición.

(1) Seleccione el elemento que debe modificarse en la interfaz "Elemento normal";

(2) Haga clic en **Modificar**;

(3) Modificar el parámetro del artículo normal según las necesidades del laboratorio;

(4) Haga clic en Aceptar para guardar la configuración.

- Eliminar elemento normal

El sistema permite eliminar elementos normales si cumple la condición.

El elemento eliminado no se usa para realizar pruebas de muestra, pruebas de calibración y pruebas de control de calidad

(1) Seleccione el elemento que debe eliminarse en la interfaz "Elemento normal";

(2) Haga clic en Eliminar.

4.5.3.1 Parámetro general

Seleccione **General** en la interfaz de elementos normales para ingresar a la interfaz de parámetros básicos, como se muestra en la Figura 4-47.

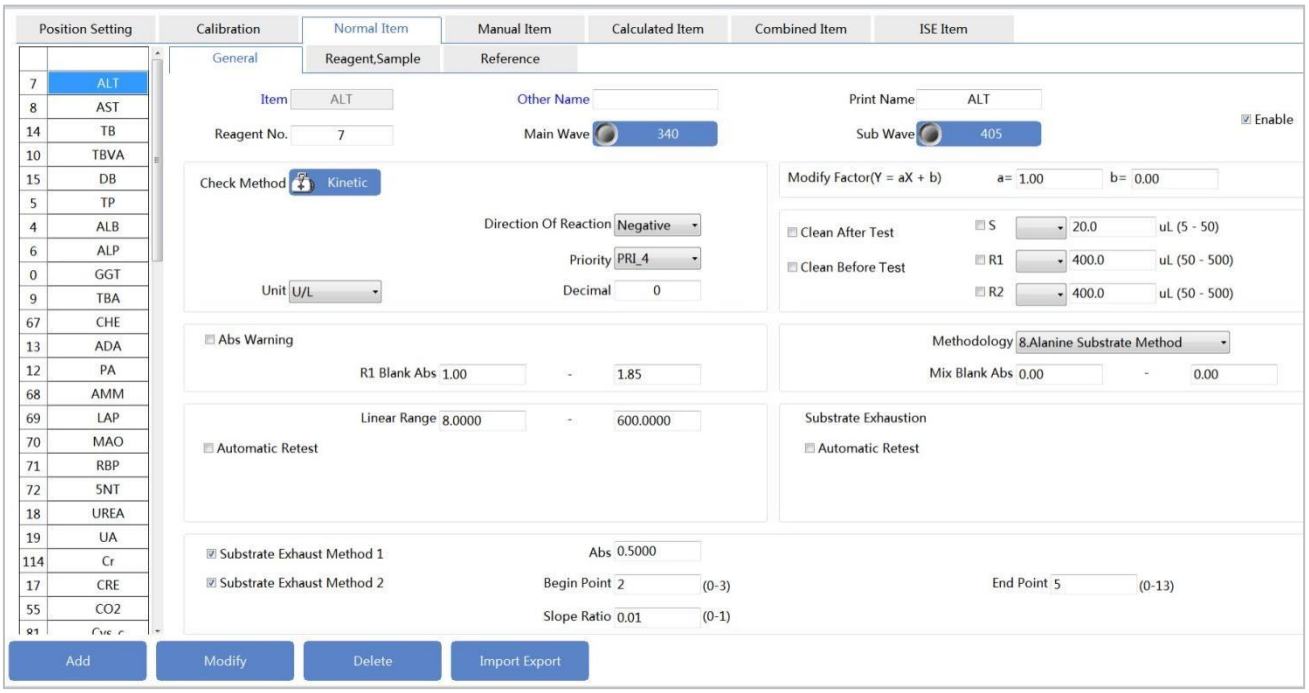


Figura 4-47 Interfaz "Parámetros generales"

Parámetro y significado en la interfaz “Parámetros generales”.

Parámetro	**Sentido**
Artículo	Es la única marca del artículo y consta de número, carácter y subrayado.
Otro nombre	Es el otro nombre del elemento que se utiliza para explicar más detalladamente el nombre del elemento.
Imprimir nombre	El nombre del elemento que se muestra en el informe impreso.
No. de reactivo	El código del reactivo en código de barras.
Ola principal	Para seleccionar la longitud de onda principal de acuerdo con la absorbancia y se utiliza para calcular la intensidad de absorbancia. Las longitudes de onda incluyen 340nm, 380nm, 405nm, 450nm, 450nm, 505nm, 546nm, 578nm, 600nm, 660nm, 700nm, 750nm, 800nm, NINGUNA. El icono Ninguno está atenuado.
Onda secundaria	La longitud de onda secundaria se utiliza para eliminar la interferencia de otra sustancia a la longitud de onda dominante. La interferencia incluye twinkle, shift y cuvette scratch. La sublongitud de onda incluye: 340nm, 380nm, 405nm, 450nm, 450nm, 505nm, 546nm, 578nm, 600nm, 660nm, 700nm, 750nm, 800nm, NINGUNA. La longitud de onda secundaria no puede ser la misma que la longitud de onda dominante. Cuando seleccione Ninguno, el método de prueba es el método de longitud de onda única.
Comprobar métodos	El método de verificación se utiliza para calcular los resultados. Los métodos incluyen el método de punto final (método de punto final de un punto), el método de tasa (método cinético), el método de punto final de dos puntos y el método de tasa de dos puntos. (método de tiempo fijo).
Configuración en blanco	Solo es válido para el método de punto final. Hay dos modos de configuración para configurar el espacio en blanco; son configuración normal y configuración avanzada. La configuración del modo avanzado requiere que configure el punto de inicio en blanco y el punto final en blanco, por lo tanto, evite la parte de salto en blanco para un cálculo efectivo. Para más detalles, consulte la configuración en blanco a continuación.
factor modificador (Y=aX+b)	El factor de modificación incluye la pendiente y la ordenada. El factor de modificación se usa para compensar cuando el resultado del ítem cambia un poco en la prueba de control de calidad. El sistema modificará el resultado automáticamente según la siguiente fórmula: Y=aX+b. X es el resultado antes de modificar. Y es el resultado después de modificar. a es pendiente y b es ordenada.
Dirección de Reacción	La dirección de reacción incluye reacción positiva y reacción negativa. Sólo se establece en el método de tasa. Reacción positiva: La absorbancia aumenta con el tiempo. Reacción negativa: La absorbancia disminuye con el tiempo.

Prioridad	Al medir varios artículos de la misma muestra, el sistema probará primero el artículo con alta prioridad. Las opciones incluyen: PRI_1~PRI_36 y el nivel de prioridad se reduce gradualmente. PRI_1 tiene la prioridad más alta y se probará primero. Entonces, PRI_36 tiene la prioridad más baja y se probará por última vez.

Parámetro	Sentido
Limpio Prueba antes/después	Limpie la muestra y la sonda de reactivo antes o después de la prueba del artículo. Haga clic en el icono correspondiente si es necesario limpiar. Ingrese la cantidad absorbida del detergente de la sonda en el cuadro de edición del lado derecho. Se recomienda utilizar el valor predeterminado.
Unidad	La unidad del resultado.
Decimal	Los dígitos después del punto decimal. Se permite configurar de 0 a 4 decimales.
Advertencia de abdominales	Cuando la absorbancia excede el rango, el sistema iniciará la función de advertencia. El rango de absorbancia está entre -0,5 y 6,0. Absorbancia en blanco R1: en muestra normal, calibración y prueba de control de calidad, la absorbancia máxima del período anterior de adición de muestra. Si la absorbancia máxima excede el rango de absorbancia en blanco R1 establecido, el sistema emitirá una alarma automáticamente. El rango lineal incluye el resultado y la reactividad (reactividad significa la absorbancia de la solución de reacción y la tasa de cambio de absorbancia). Absorbancia en blanco de la mezcla: en la prueba de calibración de concentración 0 o prueba en blanco de reactivo, la absorbancia del tiempo de finalización de la reacción. Si la absorbancia del tiempo de finalización de la reacción excede el rango de absorbancia en blanco de la mezcla establecida, el sistema emitirá una alarma automáticamente.
Metodología	La metodología utilizada para el ítem.
Rango lineal y repetición automática de la prueba	El rango lineal refleja la relación entre el resultado de la prueba y el grado de reacción, lo que significa el rango medible. El rango lineal se configura de acuerdo con las instrucciones del reactivo. Y el sistema marcará el resultado que excede el rango y lo juzgará como no lineal. La repetición automática de la prueba indica que se está probando el elemento cuyo resultado ha excedido el rango.
Sustrato agotamiento y reevaluación automática	El agotamiento del sustrato solo es efectivo para el método de tasa. El agotamiento del sustrato no significa que el sustrato de la solución de reacción se haya agotado. Pero la parte posterior de cierta proporción de sustrato en la reacción debido a la reacción enzimática es reversible. La repetición automática de la prueba indica que se está probando el elemento del que se ha agotado el sustrato.
Sustrato método de juicio de agotamiento 1	Juzgue por el valor límite de absorbancia. Para una operación detallada, consulte "Método de evaluación del agotamiento del sustrato" a continuación.
Sustrato método de juicio de agotamiento 2	Júzguelo por la pendiente de la curva de reacción (tasa de cambio de absorbancia). Para una operación detallada, consulte el método de evaluación del agotamiento del sustrato a continuación.

Habilitar	Marque este icono para que el elemento se muestre en la interfaz de la aplicación de muestra.

Botones y funciones en la interfaz “Parámetros generales”.

Botón	**Función**
Agregar	Haga clic en el icono para borrar el parámetro establecido anteriormente y agregar un nuevo elemento.
Modificar	Haga clic en el icono para editar el parámetro y este icono se puede cambiar como icono OK para guardar la configuración.
Borrar	Haga clic en el icono para eliminar el elemento seleccionado.
Importación y exportación	yHaga clic en este icono para importar/exportar parámetros de reactivos. Para una operación detallada, consulte el parámetro de importación y el parámetro de exportación a continuación.

ADVERTENCIA

Si el resultado excede el rango, no se puede garantizar la precisión del resultado de la prueba. Se sugiere volver a probar. Seleccione la opción Repetición de prueba de muestra o Repetición de prueba previa al diluyente.

ADVERTENCIA

Hacer clic **Muestra volver a probar** o **Pre-diluyente prueba** si aparece sustrato fenómeno de agotamiento.

- Configuración en blanco

En la prueba, para algún reactivo especial, el usuario necesita según sus características para hacer la configuración en blanco relacionada. Por ejemplo: en el elemento del método de emulsión del reactivo inmunológico, hay una interferencia en blanco única en el reactivo del método de emulsión, y no se puede eliminar con el método de punto final de 2 puntos. Toma el elemento H-CRP como ejemplo, el elemento utiliza un reactivo doble, después de que el primer reactivo se mezcla con la muestra, sigue siendo el mismo que el reactivo común, pero después de agregar el segundo reactivo, producirá un salto de absorbancia y luego una reacción gradual. Y este salto repentino se debe a los componentes de látex en el segundo reactivo, por lo que la curva suave detrás de eso es la reacción real, por lo que debe seleccionar el rango estable para calcular los resultados, como se muestra en la Figura 4-48:

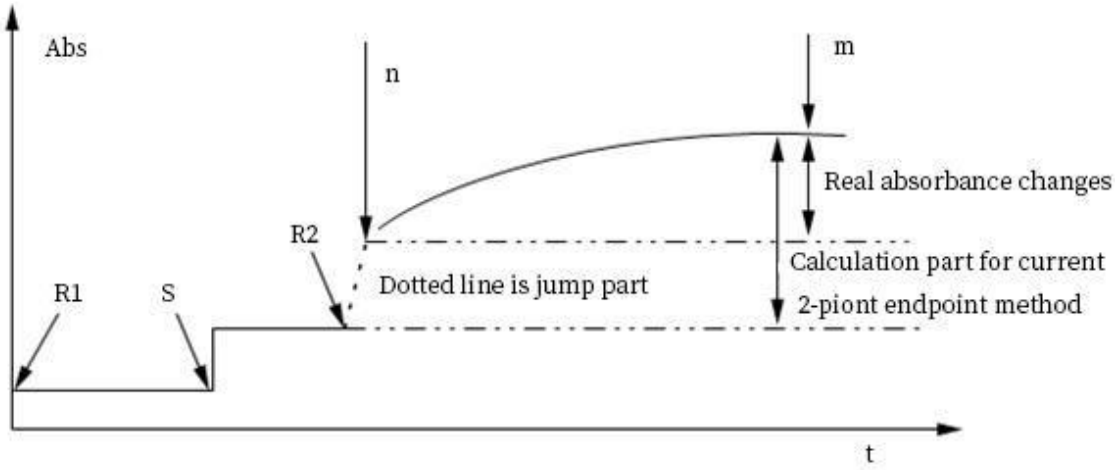


Figura 4-48 Curva de reacción del elemento de inmunización

La configuración en blanco del software proporciona la configuración del punto de inicio del cálculo en blanco (n) y la configuración del punto final del cálculo en blanco (m), para evitar la parte de salto, de modo que el cálculo resulte más cercano al valor real.

Debido a que un reactivo o artículo diferente puede causar una posición de salto diferente, el software proporciona diferentes selecciones de configuración, como se muestra en la Figura 4-49:

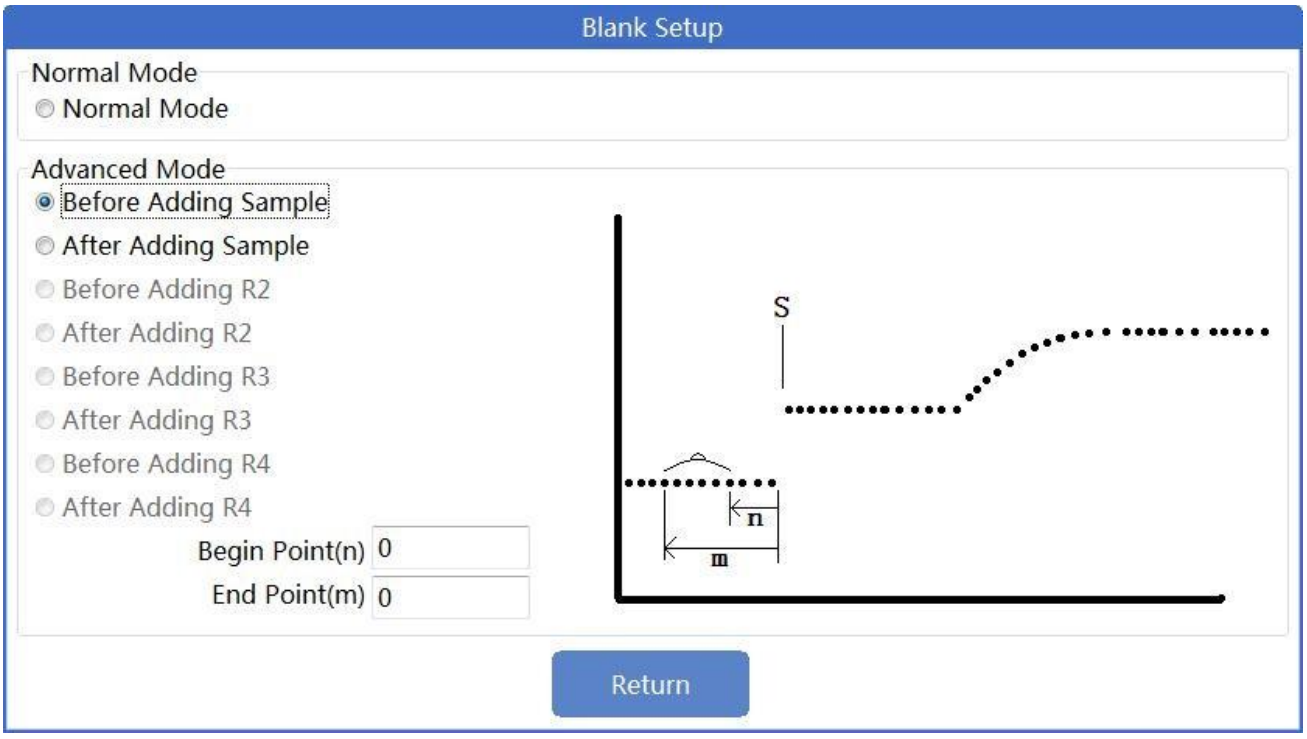


Figura 4-49 Selección de configuración en blanco

El modo normal es seleccionar el punto fijo

La configuración del modo avanzado requiere que, de acuerdo con la curva de reacción del reactivo inmunitario correspondiente, establezca el punto de inicio y el punto final en blanco, evitando así la parte de salto en blanco para un cálculo efectivo.

En general, hay cuatro configuraciones en el modo avanzado (discutir solo un reactivo o un reactivo doble), toma agregar el punto de muestra y agregar el punto R2 como nodos, como se muestra en la Figura 4-50, el rango de selección en blanco se divide en A, B y C tres partes.

Elemento de reactivo único abierto configuración de blanco 1 y blanco 2.

Elemento de reactivo doble abierto configuración de blanco 1, blanco 2, blanco 3 y blanco 4.

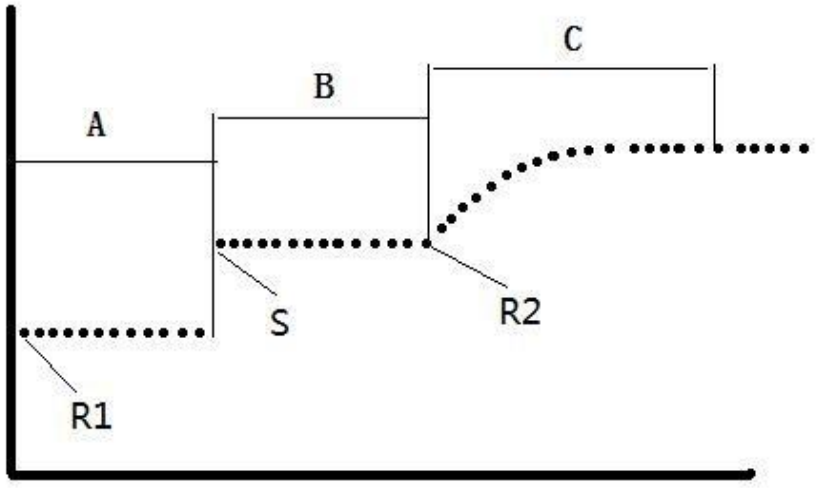


Figura 4-50 Rango de selección de configuración en blanco

Toma el elemento de doble reactivo como ejemplo, el método específico es el siguiente:

1) La primera configuración en blanco, toma la muestra (S) como nodo, selecciona Antes de agregar la muestra como intervalo en blanco, como se muestra en la Figura 4-51, S es el punto de adición de la muestra, la absorbancia en blanco es la absorbancia promedio desde el punto n hasta el punto m.

Nota

1) El intervalo de n y m debe estar entre el intervalo de R1 y S.
2) El punto m debe ser mayor o igual que el punto n.

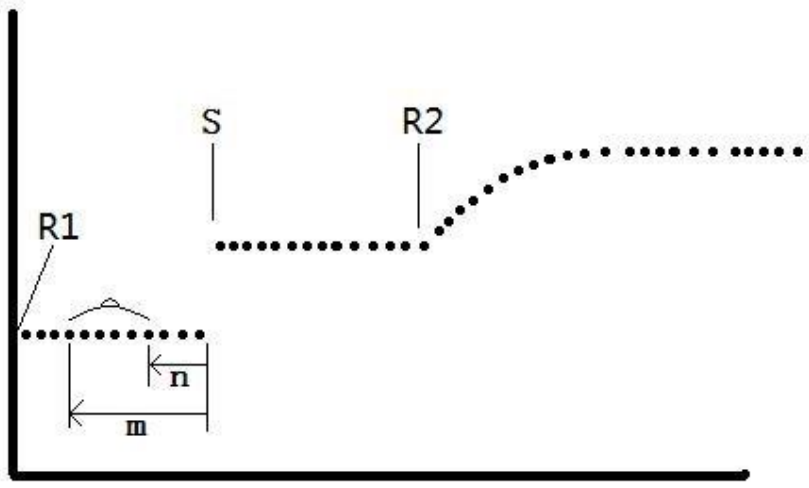


Figura 4-51 Antes de agregar la muestra

2) La segunda configuración en blanco, toma la muestra (S) como nodo, selecciona Después de agregar la muestra como intervalo en blanco, como se muestra en la Figura 4-52, S es el punto de adición de la muestra, la absorbancia en blanco es la absorbancia promedio desde el punto n hasta el punto m.

Nota

1) El punto m debe ser mayor que el punto n.
2) El período de tiempo M debe ser menor que el tiempo de incubación del primer reactivo.

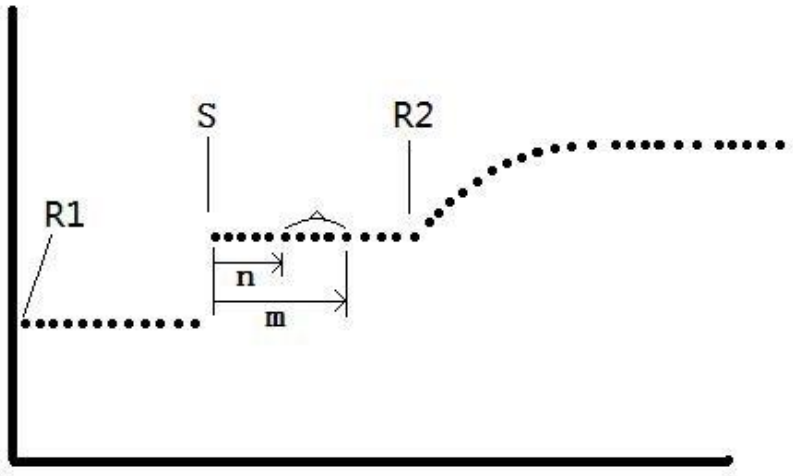


Figura 4-52 Después de agregar la muestra

3) La tercera configuración en blanco, toma la adición del segundo reactivo (R2) como el nodo, selecciona Antes de **agregar el segundo reactivo** como intervalo en blanco, como se muestra en la Figura 4-53, R2 es el punto de adición del segundo reactivo, la absorbancia en blanco es la absorbancia promedio desde el punto n hasta el punto m.

Nota

1) El punto m debe ser mayor que el punto n.
2) El período de tiempo M debe ser menor que el tiempo de incubación del segundo reactivo.

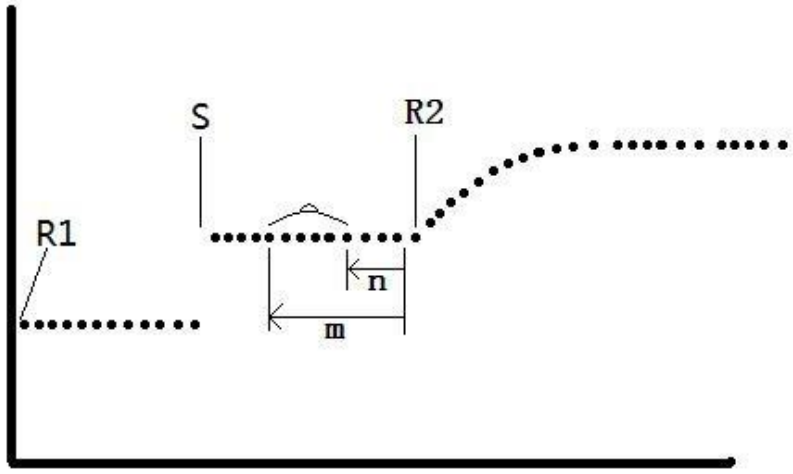


Figura 4-53 Antes de agregar el segundo reactivo

4) La cuarta configuración en blanco, toma la adición del segundo reactivo (R2) como el nodo, selecciona Después de **agregar el segundo reactivo** como intervalo en blanco, como se muestra en la Figura 4-54, R2 es el punto de adición del segundo reactivo, la absorbancia en blanco es la absorbancia promedio desde el punto n hasta el punto m.

Nota

1) El punto m debe ser mayor que el punto n.

2) El período de tiempo M debe ser menor que el tiempo de incubación del segundo reactivo.

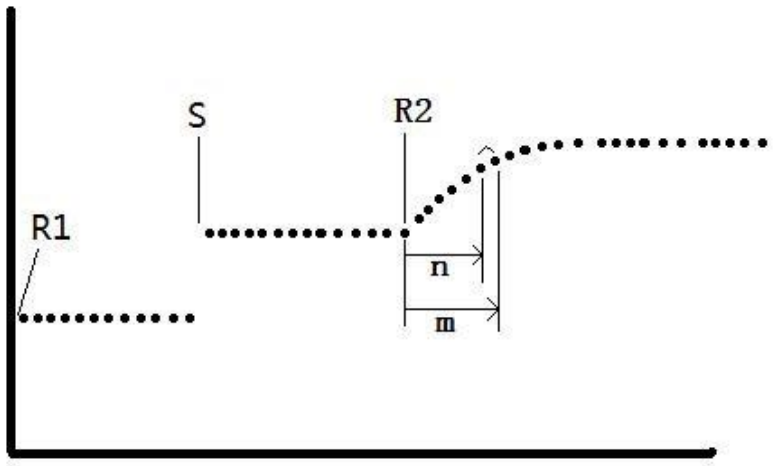


Figura 4-54 Después de agregar el segundo reactivo

- Método de determinación del agotamiento del sustrato

(1) Método de evaluación del agotamiento del sustrato 1 (límite de absorbancia)

Los experimentos relevantes se usan para determinar el valor de absorbancia del agotamiento del sustrato, establecer el límite, el promedio de los últimos tres puntos en el área de lectura de absorbancia de reacción positiva es mayor

que el valor de absorbancia del límite de agotamiento del sustrato, la reacción negativa es menor que este valor, y luego juzgado como agotamiento del sustrato, como se muestra en la Figura 4-55.



Figura4-55 Élprimero sustrato agotamiento juicio ajuste zona

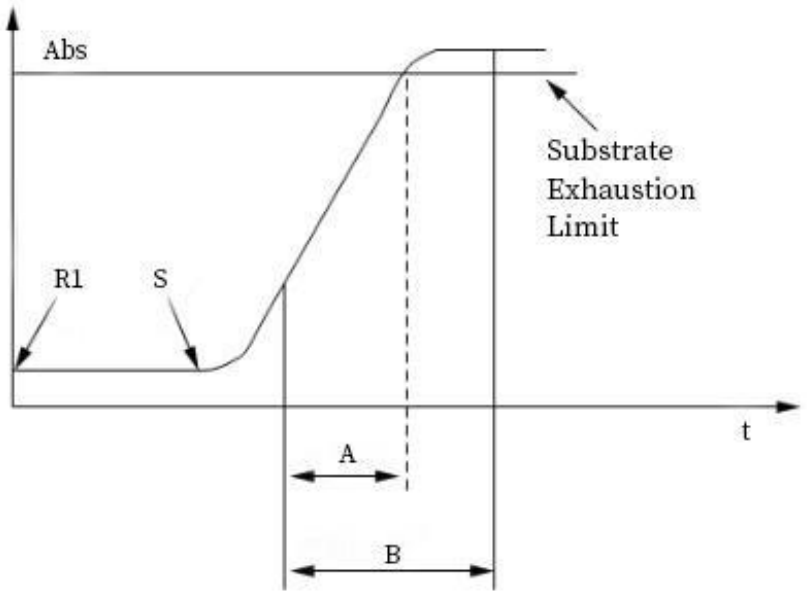


Figura 4-56 Agotamiento del sustrato (reactivo único, reacción directa)

(2) Método de evaluación del agotamiento del sustrato 2 (relación de pendiente)

Método de juicio de agotamiento del sustrato 2: juicio basado en la pendiente de la curva de reacción (tasa de cambio de absorbancia), y establezca la configuración relacionada en la interfaz de configuración de parámetros del reactivo.

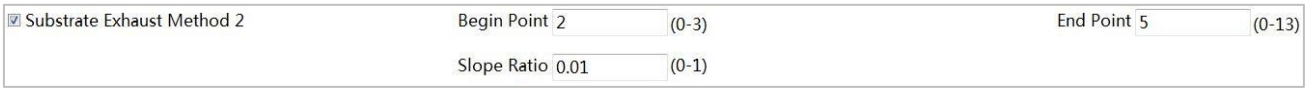


Figura 4-57 El segundo área de configuración de juicio de agotamiento del sustrato

- Importar parámetro de reactivo

Haga clic en Importar y exportar, y el sistema ingresa a la interfaz de parámetros de importación, como se muestra en la Figura 4-58. Esta interfaz se utiliza principalmente para importar parámetros de reactivos.

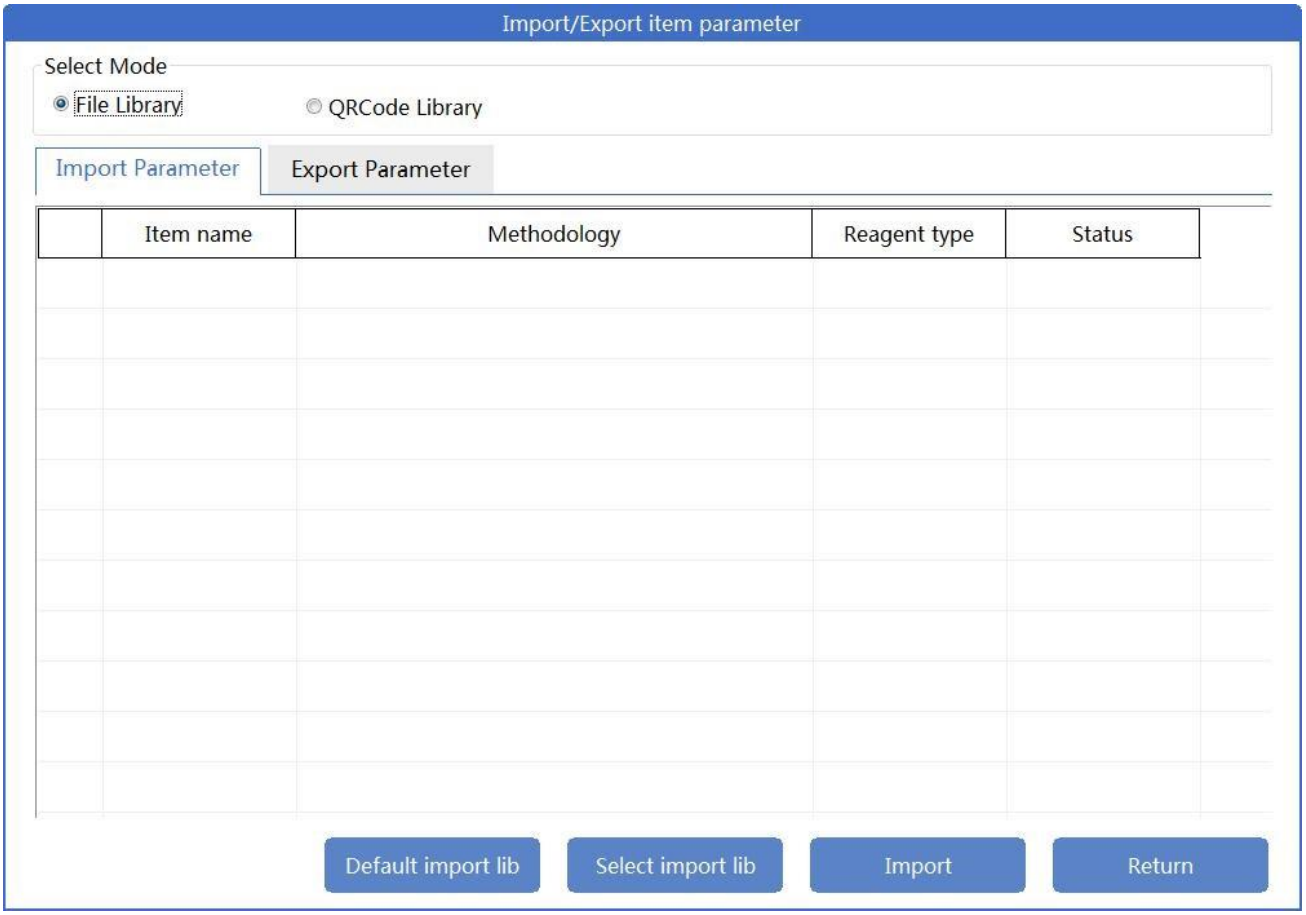


Figura 4-58 Interfaz "Importar parámetro"

Parámetro y significado en la interfaz "Importar parámetro".

Parámetro	**Sentido**
Nombre del árticulo	El nombre del elemento.
Metodología	La metodología utilizada para el ítem.
Tipo de reactivo	Hay dos tipos de reactivos: reactivo simple y reactivo doble.
Estado	Estado de uso del artículo. Si se ha usado, se muestra como “Uso actual”; si no se ha utilizado, se muestra como “-”.

Botones y función en la interfaz "Importar parámetro".

Botón	**Función**
Defecto importar liberación	Haga clic en él por defecto como los parámetros importados.
Seleccionar librería de importación	Haga clic en él para importar los parámetros del elemento.
Importar	Haga clic después de la selección del elemento para importar los parámetros de este elemento.
Devolver	Haga clic en él para volver a la interfaz "Parámetros del instrumento".

Método 1: Importar parámetro de reactivo por "Librería de importación predeterminada"

(1) Haga clic en Importar/Exportar en la interfaz "Parámetros generales";

(2) Haga clic en Biblioteca de importación predeterminada;

(3) Marque el artículo que necesita ser importado;

(4) Haga clic en Importar para importar sus parámetros.

Método 2: Importe el parámetro del reactivo mediante "Seleccione import lib"

(1) En la interfaz "Parámetros generales", haga clic en Importar/exportar para que aparezca un cuadro de diálogo como se muestra en la Figura 4-58;

(2) Haga clic en Seleccionar biblioteca de importación;

(3) Seleccione "ParaLibraryConfig.json" guardado localmente y haga clic en Abrir; (4) Marque el artículo que necesita ser importado;

(5) Haga clic en Importar para importar sus parámetros.

- Exportar parámetro de reactivo

En la interfaz "Parámetros generales", haga clic en Importar/exportar →Exportar parámetro, como se muestra en la figura a continuación. Es principalmente para importar parámetros de reactivos.

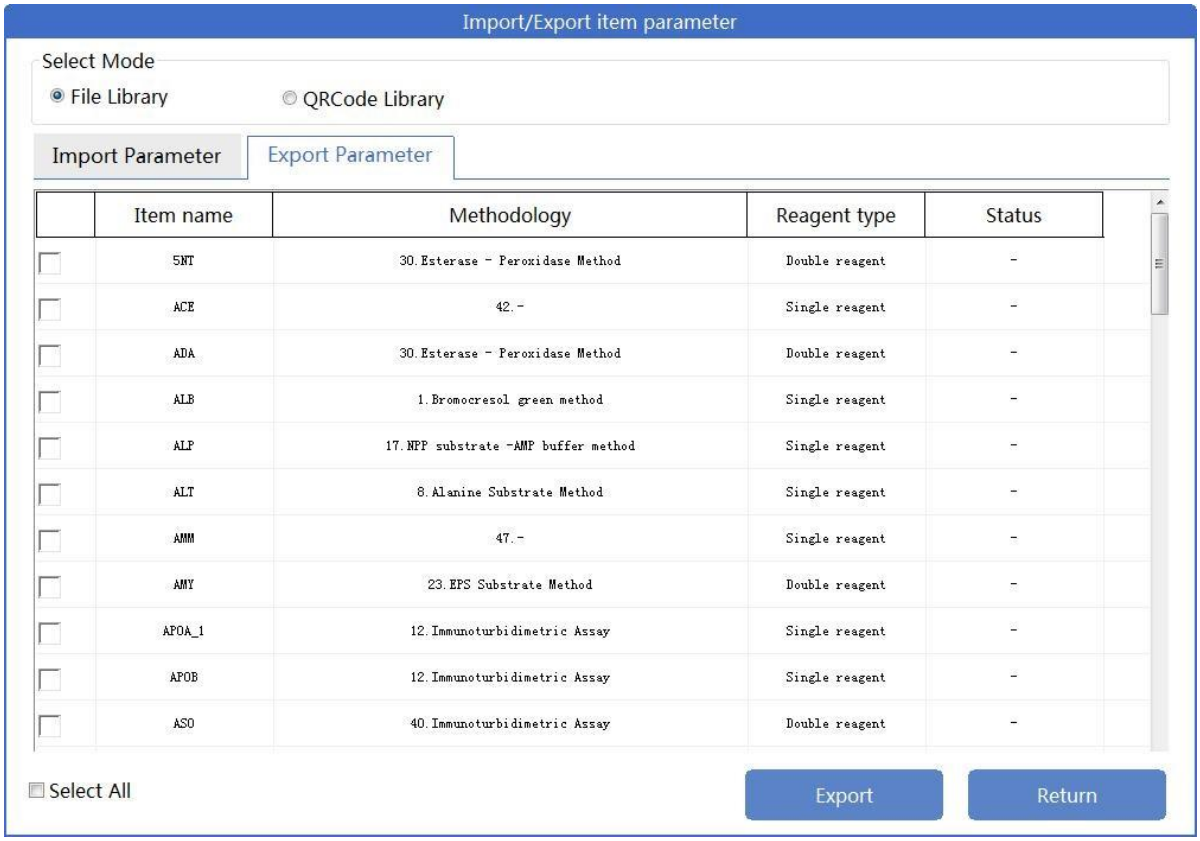


Figura 4-59 Interfaz "Exportar parámetro"

Botones y función en la interfaz "Exportar parámetro".

Botón	Función
Exportar	Seleccione un elemento y haga clic en él para exportar sus parámetros de reactivo. Haga clic en él después de marcar "Seleccionar todo" para exportar todos los parámetros de este elemento.
Devolver	Haga clic en él para volver a la interfaz "Parámetros del instrumento".

Pasos para exportar parámetros de reactivos:

(1) En la interfaz "Exportar parámetro", seleccione el elemento que debe exportarse;

(2) Si necesita exportar todos los parámetros de este elemento, marque "Seleccionar todo";

(3) Haga clic en **Exportar** para exportar sus parámetros de reactivo.

4.5.3.2 Configuración de muestras y reactivos

Seleccione **Muestra**, **reactivo** en la interfaz de elemento normal para ingresar a la interfaz de configuración de muestras y reactivos. Configure el volumen de reactivo y muestra y los puntos de prueba en la interfaz.

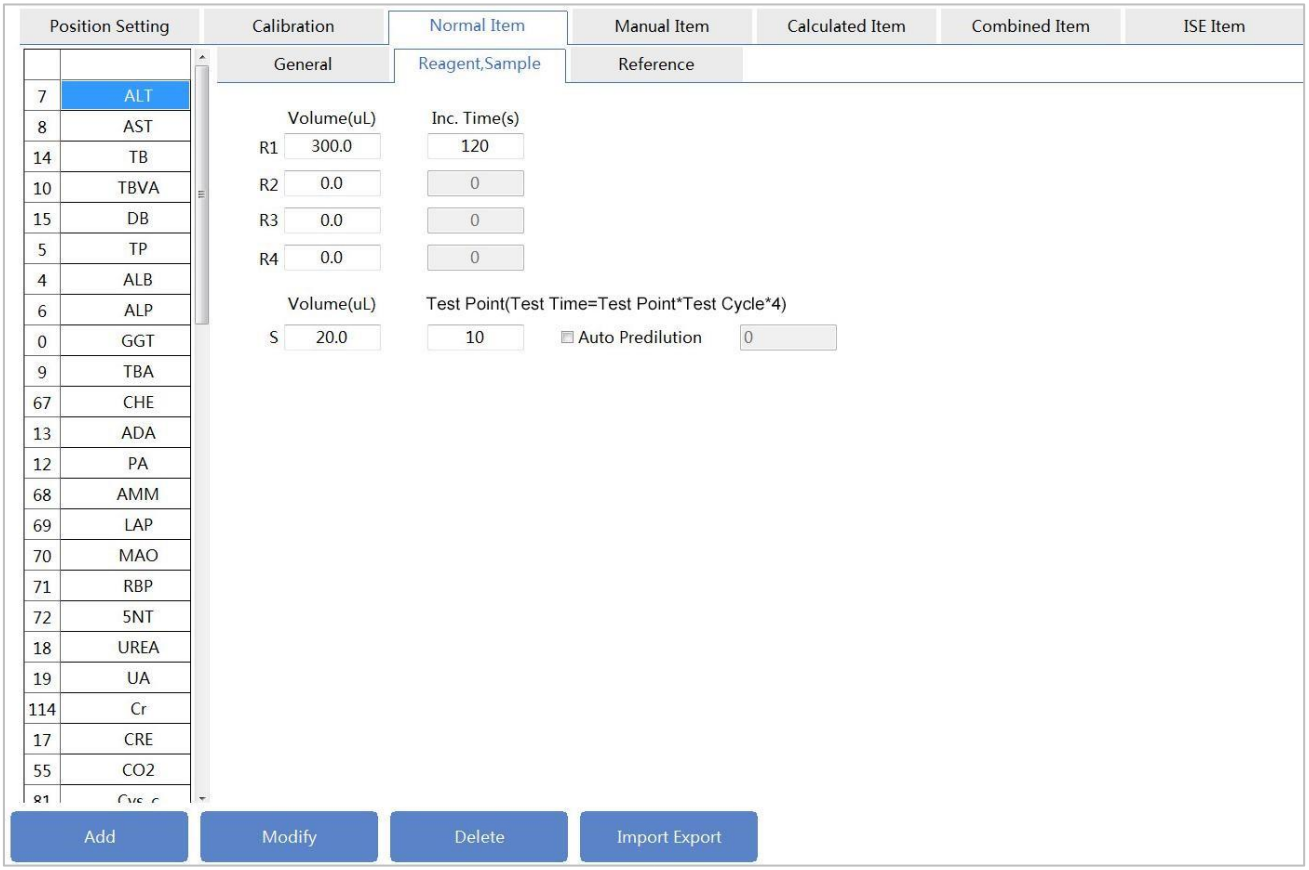


Figura 4-60 Interfaz de configuración de muestras y reactivos

Parámetro y significado en la interfaz de "configuración de muestras y reactivos".

Parámetro	Sentido
Volumen de reactivo	El volumen de reactivo es el volumen necesario en la prueba que incluye el volumen de reactivo 1, reactivo 2, reactivo 3 y reactivo 4. Establezca la proporción de acuerdo con las instrucciones del reactivo o los requisitos del laboratorio. El volumen total de la solución de reacción (volumen de muestra + volumen de reactivo) debe ser de 100 uL~500 uL.
tiempo inc.	El tiempo de incubación es el tiempo desde que se empieza a mezclar hasta que el reactivo y la muestra reaccionan en el método de punto final; y en el método de dos puntos, el tiempo de incubación es el tiempo de seleccionar el punto de la primera absorbancia al segundo. Es necesario establecer el tiempo de incubación en el método de doble reactivo. Configure el tiempo de acuerdo con las instrucciones del reactivo y los requisitos del laboratorio.

Volumen de la muestra	Es el volumen de muestra necesario en la prueba. El volumen total de la solución de reacción (volumen de muestra + volumen de reactivo) debe ser de 100 uL~500 uL.
Punto de prueba	El sistema leerá los puntos de absorbancia después de la incubación.
Auto predilución	La muestra se diluirá si se marca "Predilución automática".

4.5.3.3 Rango de referencia

Rango de referencia significa la concentración de la muestra normal. Si el resultado excede el rango, el estado de salud del paciente no es bueno. Cuando el resultado excede el límite superior, el sistema marca con H y marca con L si es bajo.

Haga clic en el ícono de Referencia en la interfaz de "Elemento normal" para configurar el rango de referencia.

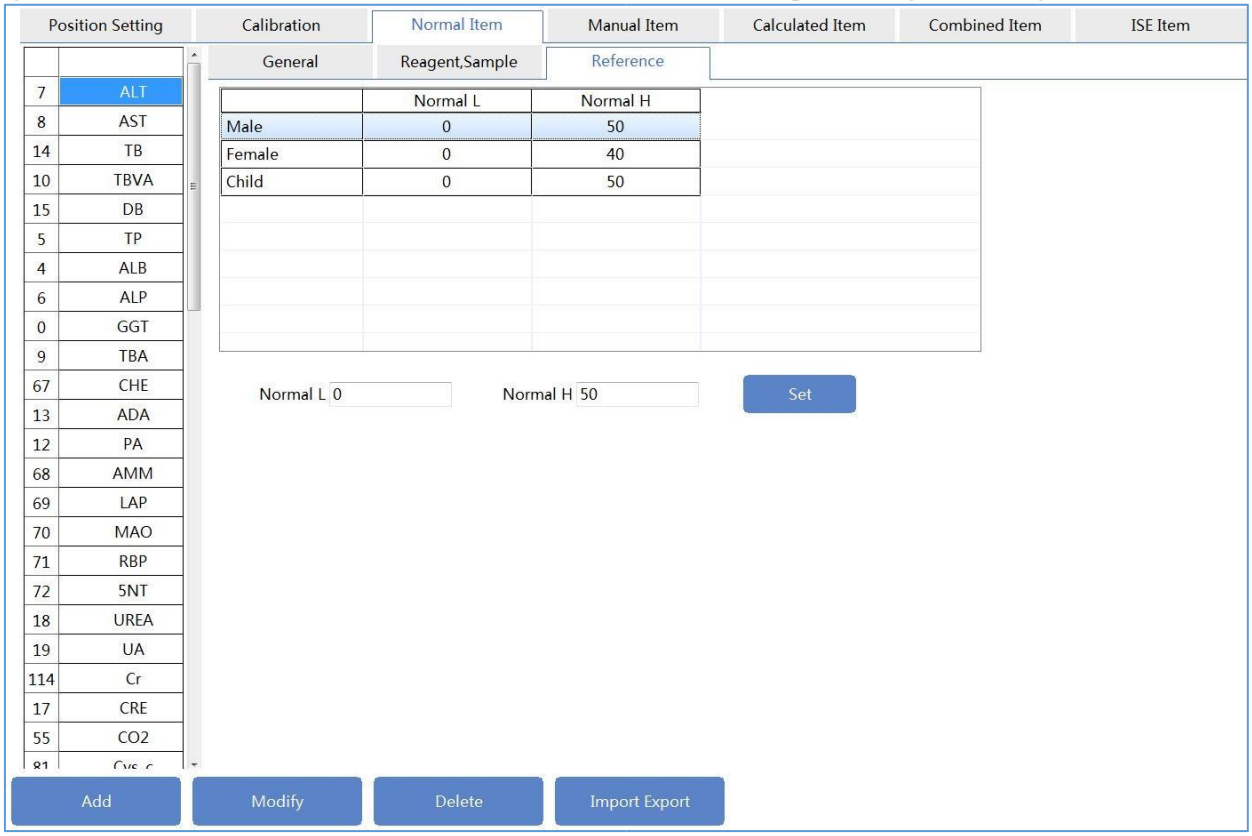


Figura 4-61 Interfaz "Rango de referencia"

Parámetro y significado en la interfaz "Rango de referencia".

Parámetro	**Sentido**
L normal	Es el valor más bajo del rango de referencia de los resultados de la prueba.
H normales	Es el valor más alto del rango de referencia de los resultados de la prueba.

Botones y funciones en la interfaz "Rango de referencia".

Botón	**Función**
Colocar	Haga clic después de ingresar Normal L y Normal H para completar la configuración.

- Configuración del rango de referencia

(1) Seleccione el elemento en la lista de la izquierda;
(2) Haga clic en **Modificar**;
(3) Seleccione la información básica del paciente en la lista, incluyendo hombre, mujer o niño;
(4) Ingrese el valor bajo normal y el valor alto;
(5) Haga clic en **Configuración**;
(6) Haga clic en **Aceptar** para guardar.

4.5.4 Artículo manual

El elemento manual es el elemento que no puede probarse en el instrumento pero debe imprimirse en un informe con los elementos probados por el instrumento o el elemento que debe imprimir este instrumento.

Hacer clic 

→"Elemento manual" para ingresar a la interfaz de configuración de "Elemento manual", como se muestra en la figura

4-62.

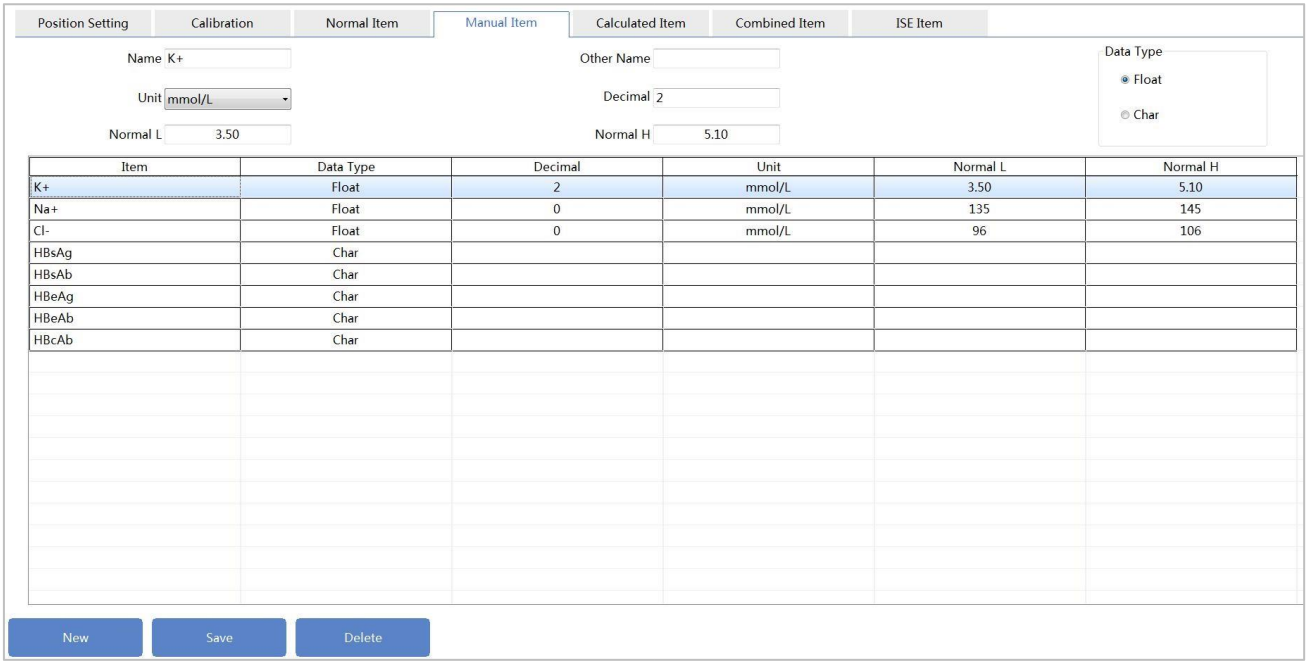


Figura 4-62 Interfaz "Artículo manual"

Parámetro y significado en la interfaz "Artículo manual".

Parámetro	**Sentido**
Nombre	Nombre del elemento manual.
Otro Nombre	Otro nombre del elemento manual.
Unidad	Unidad de resultado de artículo manual.
Decimal	Decimal significa los dígitos después del punto decimal. Se permite configurar de 0 a 4 decimales.

Tipo de datos	El tipo de datos incluye datos y caracteres. Para el tipo de datos, seleccione la unidad de resultado e ingrese el lugar decimal, el valor bajo normal y el valor alto normal. Para el tipo de carácter, el resultado se ingresa como un carácter con los símbolos de negativo o positivo.
L normal	El valor bajo del rango de referencia de los resultados de la prueba del elemento manual.
H normales	El alto valor del rango de referencia de los resultados de la prueba del elemento manual.

Botones y función en la interfaz de "Elemento manual".

Botón	**Función**
Agregar	Haga clic en él para borrar los parámetros establecidos y agregar un nuevo elemento manual.
Ahorrar	Haga clic en él para guardar la configuración.
Borrar	Haga clic en él después de seleccionar elementos en la lista de elementos manuales para eliminar.

NOTA

Para agregar los resultados del elemento manual a la lista de resultados, haga clic en 

→seleccione ID de muestra →haga clic en Otro→haga clic en Modificar resultado→agregar elemento manual→ingresar resultados→guardar.

- Adición manual de un Item

(1) Haga clic en **Nuevo** en la interfaz "Elemento manual";
(2) Ingrese el nombre del elemento y otro nombre en el cuadro respectivamente;
(3) Seleccione el tipo de datos del elemento manual;
- Para el tipo de datos, seleccione la unidad de resultado e ingrese el lugar decimal, el valor bajo normal y el valor alto normal.
- Para el tipo de carácter, el resultado se ingresa como un carácter con los símbolos de negativo o positivo.

(4) Haga clic en el icono **Guardar** para completar la configuración manual del elemento.

- Eliminar manualmente un Item

Solo el usuario tiene la autoridad para eliminar el elemento manual cuando el instrumento no está en estado de prueba.
(1) Seleccione el elemento que debe eliminarse en la interfaz "Elemento manual";
(3) Haga clic en **Eliminar**.

4.5.5 Calcular artículo

Calcular elemento es un tipo de elemento de prueba indirecto, calculado por diferentes elementos y tiene una cierta importancia clínica, como A/G, ALT/AST, etc.

Calcular elemento es una fórmula especial compuesta por elementos de participación, símbolos de cálculo y relaciones de cálculo.

El elemento de cálculo no participa en la prueba de muestra, por lo que no es necesario realizar la calibración ni la prueba de control de calidad. El resultado del elemento calculado se calcula con fórmula y resultados finales.

Hacer 

→**Calculado Artíc**omostrad**o**nFigura 4-63.

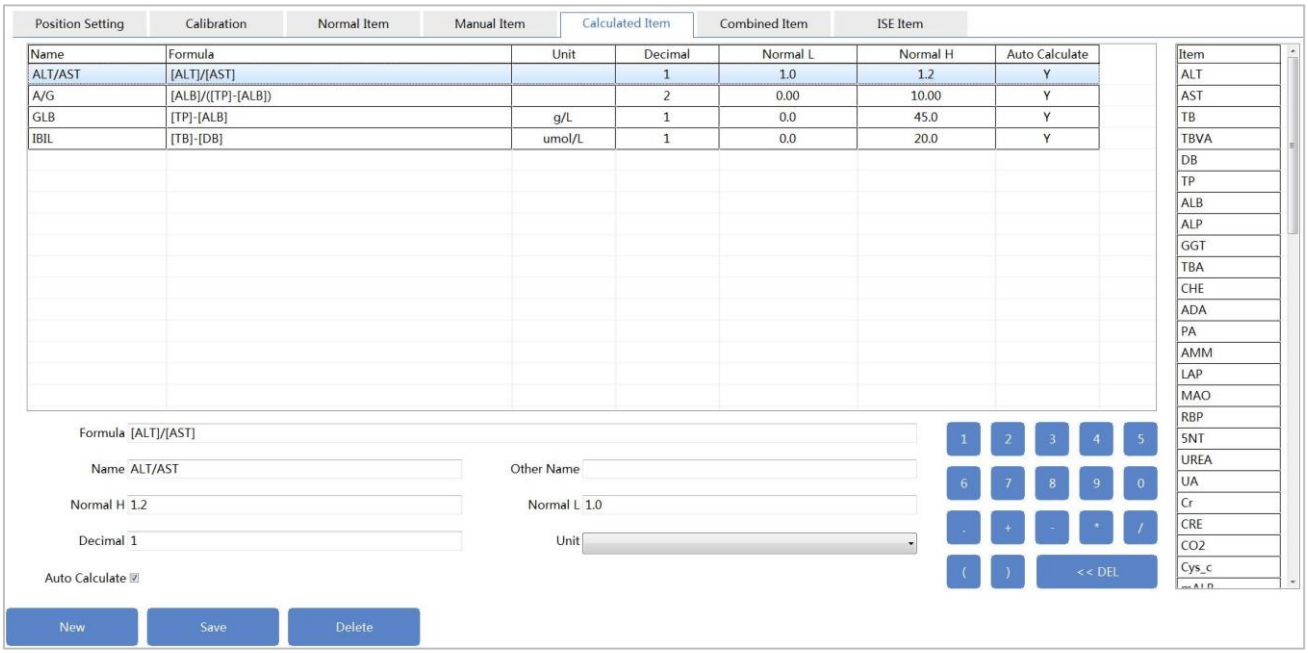


Figura 4-63 Interfaz de “Elemento calculado”

Parámetro y significado en la interfaz "Elemento calculado".

Parámetro	**Sentido**
Fórmula	Fórmula de cálculo de artículos.
Nombre	Nombre de los elementos de cálculo.
Otro nombre	Otro nombre de elementos de cálculo.
Unidad	Unidad de cálculo de artículos.
Decimal	Lugar decimal significa los dígitos después del punto decimal. Se permite configurar de 0 a 4 decimales.
L normal	El valor bajo del rango de referencia de los resultados de la prueba del elemento calculado.
H normales	El alto valor del rango de referencia de los resultados de la prueba del elemento calculado.

Botones y función en la interfaz de "Elemento calculado".

Botón	**Función**
Agregar	Haga clic en él para borrar los parámetros establecidos y agregar un nuevo elemento manual.
Ahorrar	Haga clic en él para guardar la configuración.

Borrar ☑ Auto Calculate	Haga clic en él después de seleccionar elementos en la lista de elementos calculados para eliminar. Haga clic en el ícono de cálculo automático, el sistema calculará el resultado automáticamente y lo mostrará en la lista de resultados; de lo contrario, el resultado no se calculará ni se mostrará.
<< Supr	Haga clic en él para borrar la fórmula calculada.
0~9	Haga clic en "0 ~ 9" para ingresar números en la fórmula.
+ - * /	Haga clic en "+, -, *, /" para ingresar el símbolo operativo.
. ◊	Haga clic en "., ◊ " para ingresar el punto decimal y el corchete.

- Adicionar Item calculado

(1) En la interfaz "Calcular elemento", haga clic en **Nuevo**;

(2) Formato calculado de entrada;

(3) Haga clic en el elemento de la lista de la derecha, la tecla numérica y el signo de cálculo para formar la fórmula calculada;

(4) Ingrese el nombre del elemento y otro nombre;

(5) Seleccione la unidad de los resultados del elemento calculado en la lista desplegable;

(6) Ingrese el lugar decimal de los resultados del elemento calculado;

(7) Ingrese el valor bajo normal y el valor alto normal del elemento calculado; (8) Establecer si se calcula automáticamente;

(8) Haga clic en **Guardar**.

- Eliminar Item calculado

Solo el usuario con autoridad puede eliminar el elemento calculado cuando el instrumento no está en estado de prueba.

(1) Seleccione un elemento que se espera eliminar;

(2) Haga clic en **Eliminar**.

4.5.6 Artículo combinado

Reúna los elementos relevantes, como la función hepática y la función renal, etc. Es conveniente que el usuario aplique la prueba rápidamente.

El elemento combinado consta de elementos bioquímicos y no incluye el elemento calculado ni el elemento ISE.

Hacer 

→"Conjunto Artíc", como se muestra en Figura 4-64.

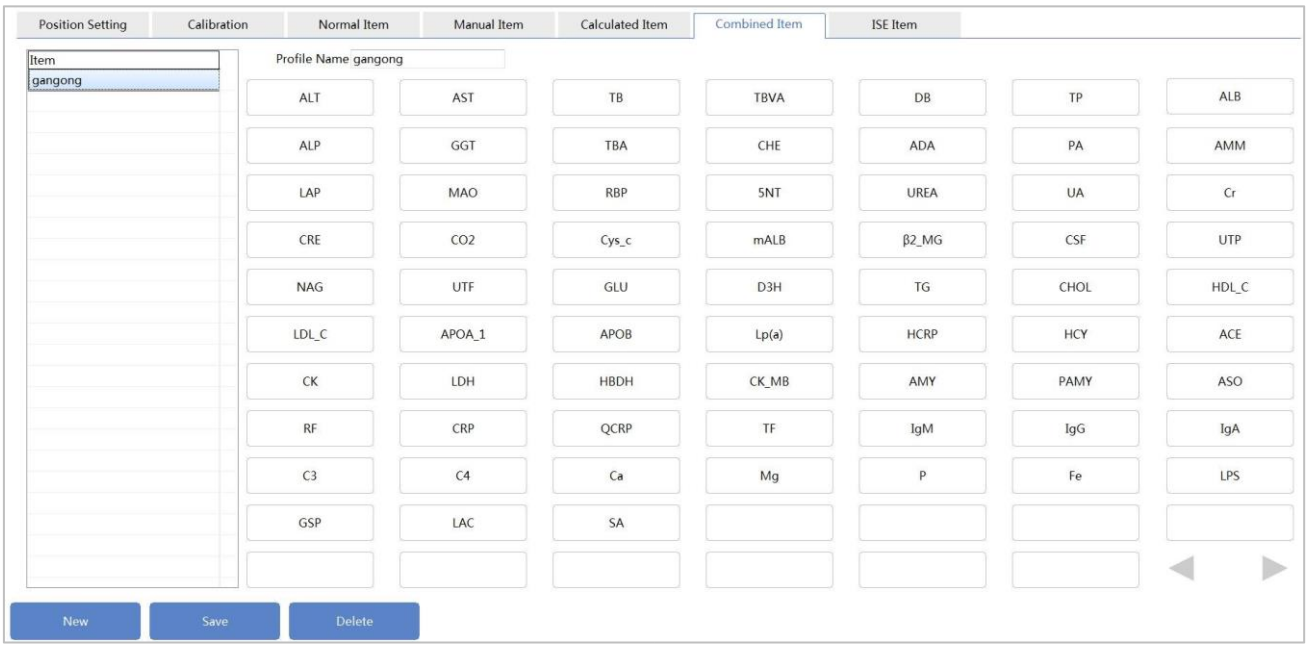


Figura 4-64 Interfaz de "Artículo combinado"

Parámetro y significado en la interfaz "Artículo combinado".

Parámetro	Sentido
Perfil	Puede personalizar el nombre del elemento combinado.Nombre

Botones y funciones en la interfaz de "Artículo combinado".

Botón	Función
Nuevo	Haga clic en él para borrar los elementos seleccionados.
Ahorrar	Haga clic en él para guardar la configuración.
Borrar	Seleccione el elemento de la lista y haga clic en este icono para eliminarlo.

- **Agregar un Item combinado**

(1) Haga clic en **Nuevo** en la interfaz de elementos combinados;
(2) Ingrese 【Nombre de perfil】;
(3) Seleccione los subelementos contenidos en el elemento combinado; Seleccione al menos un elemento de rutina.
(4) Clic en **Guardar**.

- **Eliminar un Item combinado**

El subelemento no se eliminará cuando elimine el elemento combinado, y el subelemento podría combinarse con otros elementos para la aplicación de prueba de muestra.

(1) Seleccione un elemento en la interfaz de elementos combinados que se espera eliminar;

(2) Haga clic en Eliminar.

4.6 Ajustes del sistema

4.6.1 Configuración

Hacer clic 

→Configuración, como se muestra en la Figura 4-65. Se utiliza para establecer parámetros del sistema, usuario, operador, diccionario, impresión, código de barras y LIS. Solo los usuarios con la autoridad correspondiente pueden ingresar a esta interfaz.

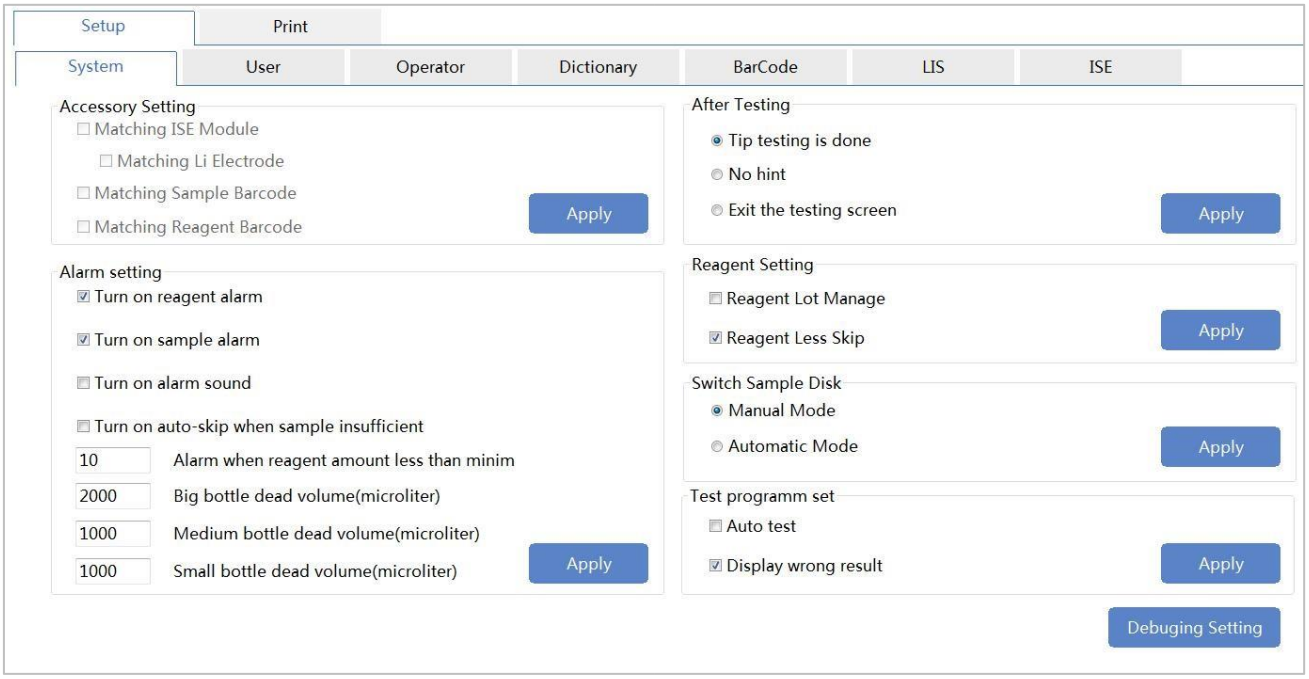


Figura 4-65 Interfaz de "Configuración"

4.6.1.1 Parámetros del sistema

Hacer clic 

→Configuración→Sistema, como se muestra en la Figura 4-66.

Esta parte apunta a un accesorio opcional, como un escáner de código de barras de muestra, un escáner de muestra de reactivo. No es necesario configurar si estos accesorios no están instalados.

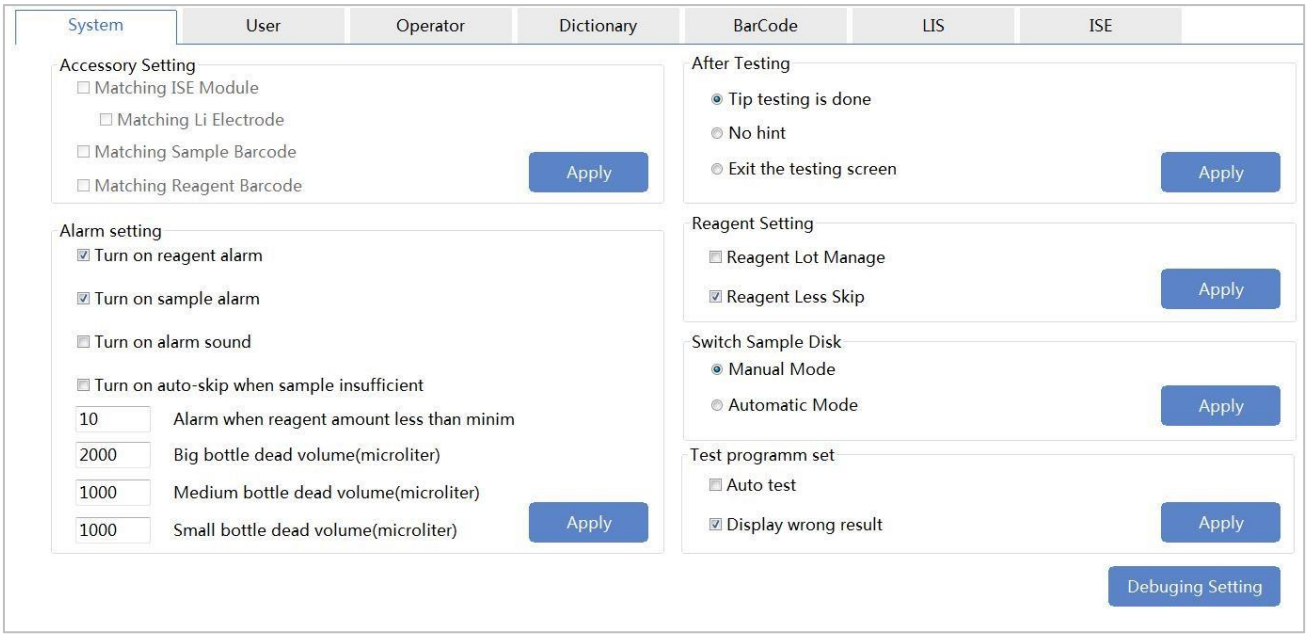


Figura 4-66 Interfaz "Configuración del sistema"

Parámetro y significado en la interfaz "Configuración del sistema".

Parámetro	**Sentido**
Pareo Muestra Código de barras	Es un módulo opcional. Verifíquelo y haga clic en Aplicar para usar.
Pareo Reactivo Código de barras	Es un módulo opcional. Verifíquelo y haga clic en Aplicar para usar.
Modo manual	El sistema le recordará al usuario que instale la bandeja de muestra ficticia. El usuario instala la bandeja de muestra ficticia manualmente y hace clic en el icono Prueba para continuar.
Modo automatico	El sistema cambiará la bandeja de muestra ficticia automáticamente.
Gestión de lotes de reactivos	Active/desactive la función de monitorización de reactivos con diferentes números de lote.
Saltar menos reactivo	Encienda o apague la función de cambiar a la siguiente botella de reactivos automáticamente o no puede cambiar los reactivos para omitir la prueba si el reactivo es insuficiente.
Se realiza la prueba de la punta	El sistema mostrará un cuadro de diálogo emergente para recordar al usuario que la prueba se completó y esperar la siguiente instrucción. Recomendamos esta forma de recordar al usuario.
sin pista	No hay recordatorios después de la prueba y permanece en la interfaz de prueba.
Parámetro	**Sentido**
Salir de la pantalla de prueba	Salga de la interfaz de prueba después de la prueba y sin recordatorios.
Activar alarma de reactivo	El sistema emitirá una alarma cuando el reactivo sea insuficiente.

Activar alarma de muestra	El sistema emitirá una alarma cuando la muestra sea insuficiente.
Activar sonido de alarma	Cuando el instrumento falla, el sistema hará sonar una alarma.
Active el salto automático cuando la muestra sea insuficiente	Cuando la muestra es insuficiente, la sonda de muestra salta voluntad automáticamente la posición de la muestra.
Auto prueba	El sistema de verificación se probará automáticamente.
Mostrar resultado incorrecto	Después de analizar la muestra, se mostrará un resultado incorrecto.

Botones y función en “S nterfaz de configuración del sistema”.

Botón	**Función**
Solicitar	Haga clic en él para completar la configuración.
Configuración de depuración	Esta configuración es solo para usuarios con permisos altos.

4.6.1.2 Ajustes de usuario

Hacer clic SysPara →**Config Usua** co mostrad n Figura 4-67.

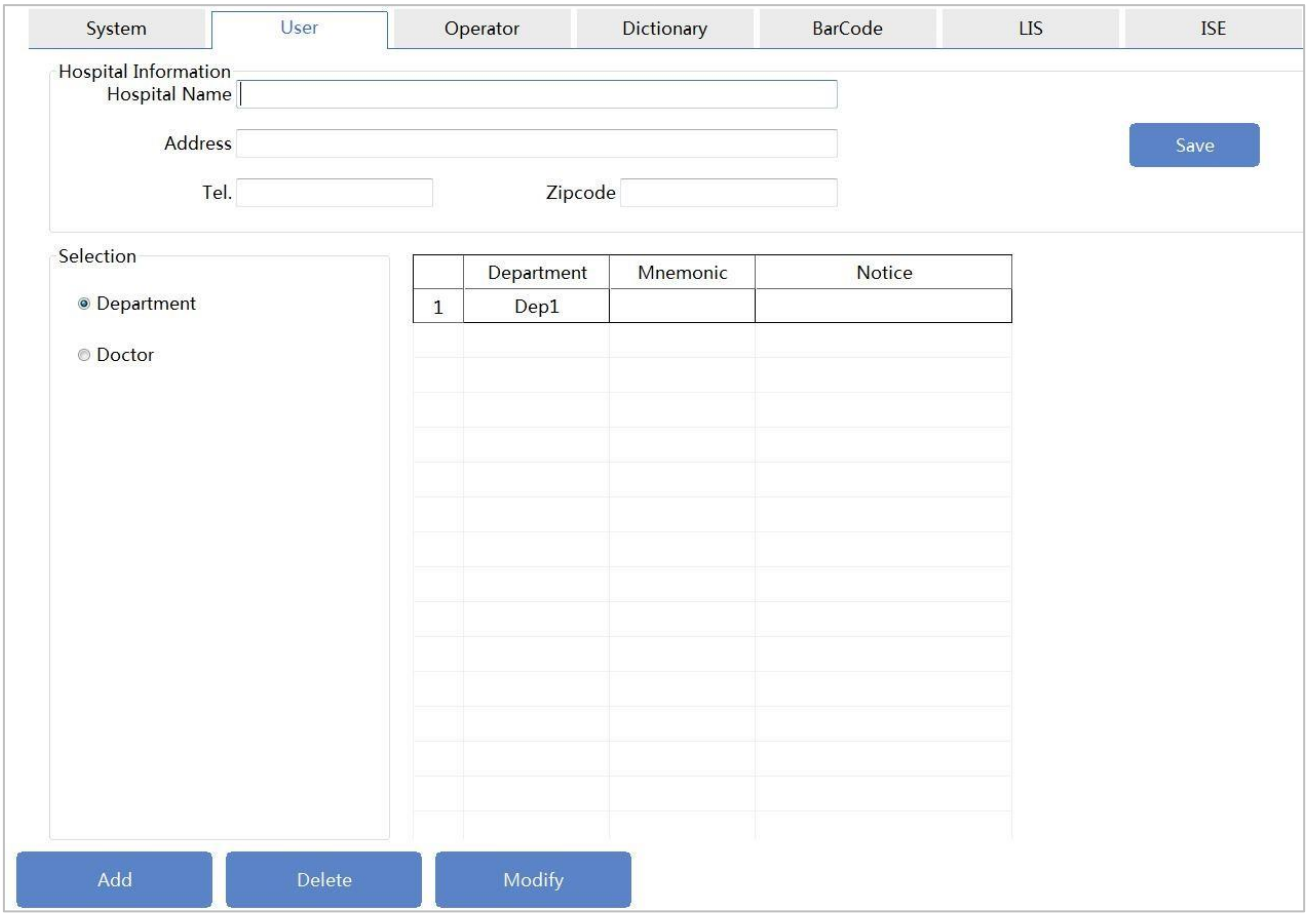


Figura4-67 “Usuaajuste ” interfaz

Parámetro y significado en la interfaz de "Configuración de usuario".

Parámetro	Sentido
Hospital Nombre	Nombre del hospital.
Dirección	Dirección del hospital.
tel.	Número de teléfono del hospital.
Código postal	Código postal del hospital.
Departamento	Para el departamento de observación al que pertenece la muestra.
Doctor	Nombre del médico, para comentarios del médico.

Botones y función en la interfaz de "Configuración de usuario".

Botón	Función
Agregar	Haga clic para agregar departamento/médico. Para una operación detallada, consulte Adddepartment y Adddoctor en los párrafos siguientes.
Borrar	Seleccione un departamento/médico y haga clic en él para eliminarlo.
Modificar	Seleccione un departamento/médico y haga clic en él para modificarlo. Para una operación detallada, consulte Modificar departamento y Modificar médico en los párrafos siguientes.

- Configurar la información del hospital



Figura 4-68 Interfaz "Configurar información del hospital"

(1) Ingrese el nombre del hospital en el marco;

(2) Ingrese la dirección del hospital en el marco;

(3) Ingrese el número de teléfono del hospital en el marco; (4) Ingrese el código postal del hospital en el marco;

(5) Haga clic en **Guardar**.

- Adicionar departamento

(1) Compruebe el Departamento en la interfaz de "Configuración de usuario";

(2) Haga clic en **Agregar/Modifica**r para que aparezca el siguiente cuadro de diálogo;



Figura 4-69 Agregar departamento

(3) Ingrese el nombre del departamento en el marco;

(4) Ingrese el símbolo mnemotécnico en el marco;

(5) El símbolo mnemotécnico consta de símbolos especiales, número, letra mayúscula y letra minúscula;

(6) Ingrese la información de comentarios del departamento en el marco;

(7) Clic en **Guardar**.

- Modificar departamento

(1) Compruebe el Departamento en la interfaz "Usar configuración";

(2) Seleccione el departamento que necesita ser modificado;

(3) Haga clic en **Modificar** para que aparezca un cuadro de diálogo, como se muestra en la Figura 7-70;

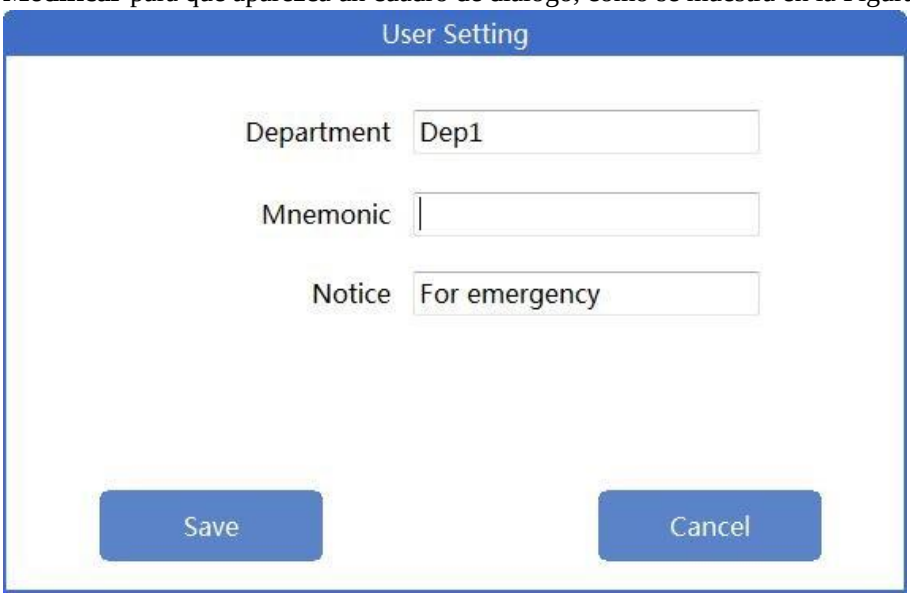


Figura 4-70 Modificar departamento

(4) Ingrese la información que necesita ser modificada en los marcos de departamento, símbolo mnemotécnico y comentario;

(5) Haga clic en **Guardar** después de la modificación.

- Adicionar doctor

(1) En la interfaz de "Configuración de usuario", marque Doctor;

(2) Haga clic en **Agregar** para que aparezca el cuadro de diálogo a continuación;



Figura 4-71 Cuadro de diálogo "Agregar médico"

(3) Ingrese el nombre de "Doctor" en el cuadro;

(4) Introduzca el símbolo mnemotécnico;

(5) El símbolo mnemotécnico consta de símbolos especiales, número, letra mayúscula y letra minúscula;

(6) Ingrese la información del comentario del médico en el marco;

(7) Seleccione **Departamento** en la lista desplegable;

(8) Haga clic en **Guardar**.

- Modificar médico

(1) En la interfaz de "Configuración de usuario", marque Doctor;

(2) Seleccione el médico que necesita ser modificado;

(3) Haga clic en Modificar para que aparezca el cuadro de diálogo a continuación;



Figura 4-72 Cuadro de diálogo "Modificar médico"

(4) Ingrese la información que necesita ser modificada en los marcos de departamento, símbolo mnemotécnico y comentario;

(5) Seleccione **Departamento** en la lista desplegable;

(6) Clic en **Guardar**.

4.6.1.3 Operador

Hacer clic SysPara →Configuración→Operador, como se muestra en la Figura 4-73. Para establecer la autoridad del usuario y combinar usuarios, o agregar, eliminar y modificar la información del usuario en la interfaz. Hay dos grupos de usuarios, son invitados y grupo de usuarios normales. El sistema proporcionará una autoridad diferente para usuario diferente.

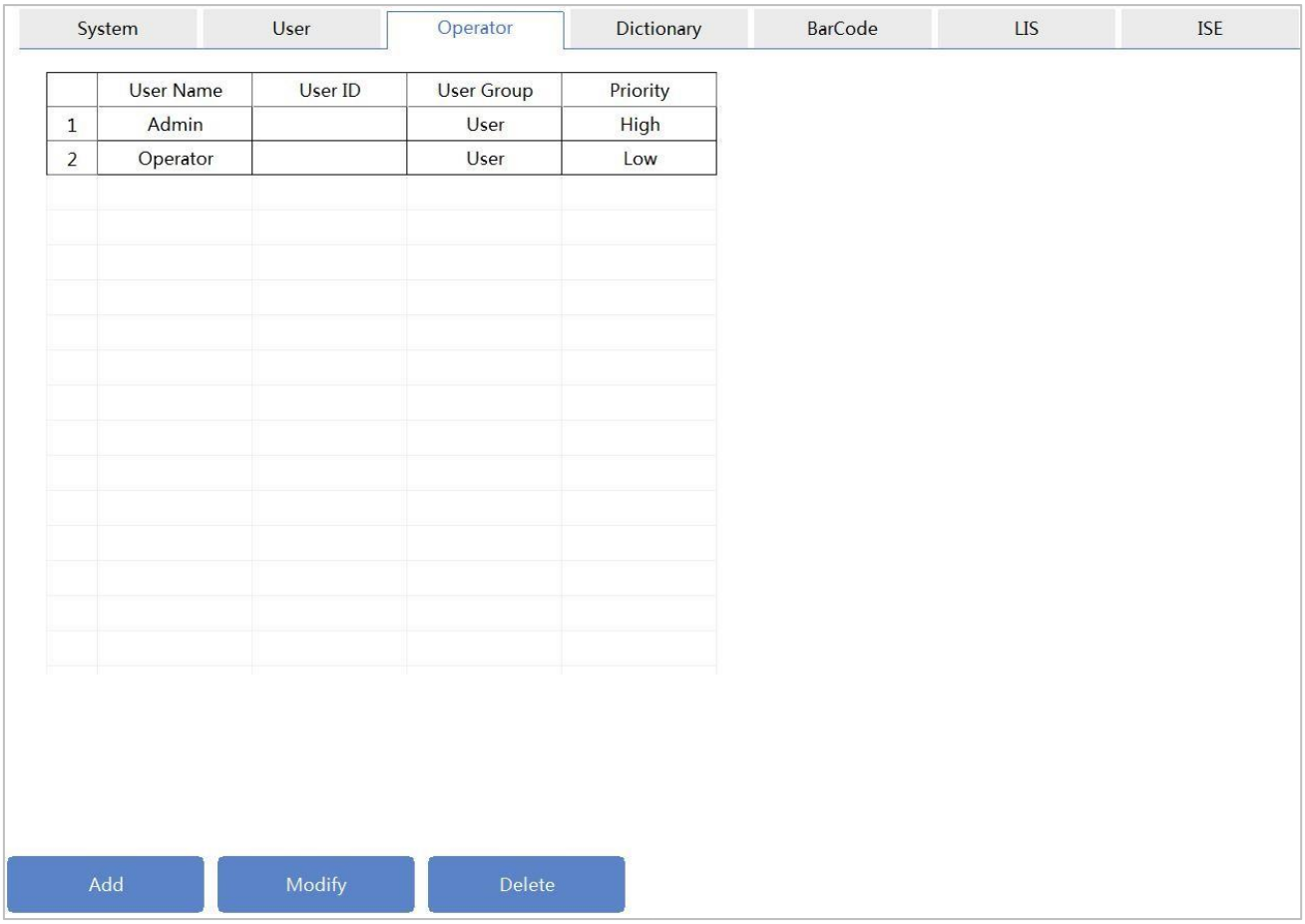


Figura 4-73 Interfaz “Operador”

Parámetro y significado en la interfaz “Operador”.

Parámetro	**Sentido**
Nombre de usuario	El nombre de usuario del software de inicio de sesión.
ID de usuario	ID de usuario.
Grupo de usuario	Nombre del grupo de usuarios, incluidos Usuario e Invitado.
Prioridad	Prioridad de usuario.

Botones y funciones en la interfaz “Operador”.

Botón	**Función**
Agregar	Haga clic en él para agregar un usuario. Para una operación detallada, consulte Addnewuser en el párrafo a continuación.
Modificar	Seleccione un nombre de usuario y haga clic en él para modificar su información. Para una operación detallada, consulte Modificar usuario en el párrafo a continuación.
Borrar	Seleccione un usuario y haga clic en él para eliminarlo. (Solo el usuario con alta autoridad puede eliminar).

- Agregar usuario

Solo el usuario con alta autoridad puede agregar un nuevo usuario. Cuando agregue un nuevo usuario, es necesario configurar la información del nombre del usuario, el nombre del código, la nueva contraseña y el grupo de usuarios.
(1) En la interfaz "Operador", haga clic en Agregar para que aparezca la interfaz a continuación;



Figura4-74 “Agreusua?” interfaz

(2) Seleccione el nivel de usuario en la lista desplegable;
(3) Configure la autoridad del usuario. Configure la autoridad del usuario de acuerdo con la siguiente tabla;

Tabla 4-1 Lista de autoridad del usuario

Nivel de usuario	**Bajo/alto**	**Contenido de autoridad**
usuario normal	☑ High priority	El usuario normal con alta autoridad puede operar el instrumento y configurar o modificar el parámetro del sistema, como el parámetro de configuración del elemento normal, modificar la autoridad del usuario.
	☐ High priority	El usuario normal con poca autoridad solo permite operar el instrumento pero no permite configurar o modificar parámetros.
Invitado	Bajo	El invitado solo permite verificar el resultado de la prueba y no permite configurar o modificar el parámetro.

(4) Ingrese el nombre del nuevo usuario;
(5) Ingrese el nombre del código del nuevo usuario;
(6) Introduzca la nueva contraseña en el marco. La contraseña consta de número, letra mayúscula, minúsculas, símbolos especiales y solo permite ingresar 32 dígitos como máximo. Los símbolos especiales incluyen el signo más, el signo menos, el asterisco, el signo de interrogación, el signo de exclamación y el signo de cesura, etc.;
(7) Ingrese la nueva contraseña nuevamente para confirmar;
(8) Haga clic en el icono Aceptar y el nuevo usuario se agregará a la lista.

- Modificación de información del usuario

Solo el usuario con alta autoridad puede modificar la información.

(1) En “Operador”, seleccione el usuario que necesita ser modificado;
(2) Haga clic en **Modificar**, como se muestra en la Figura 4-75;



Figura4-75 “Modificasua?? interfaz

(3) Introduzca el código de usuario en el cuadro;

(4) Ingrese la contraseña anterior en el marco;

(5) Ingrese la nueva contraseña en el marco;

(6) Ingrese la nueva contraseña nuevamente;

(7) Haga clic en Aceptar para guardar la modificación.

- Eliminar usuario

Solo el usuario con alta autoridad puede eliminar al usuario.

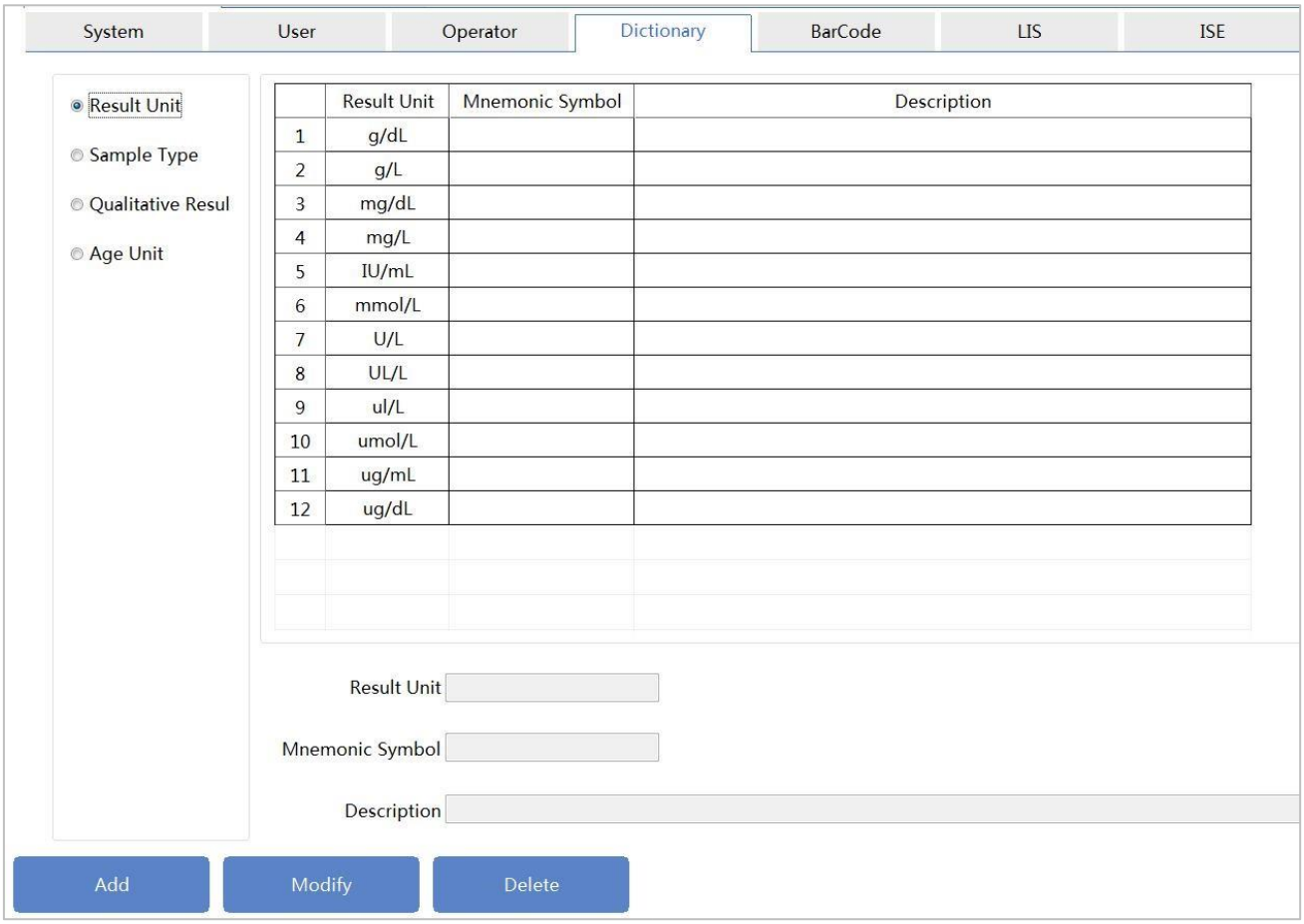
(1) En la interfaz "Operador", seleccione el usuario que necesita ser eliminado;

(2) Haga clic en **Eliminar**.

4.6.1.4 Diccionario de datos

Hacer clic SysPara →Configuración→Diccionario, como se muestra en la Figura 4-76.

El tipo de muestra, la unidad de resultado, las propiedades de la muestra, el resultado cualitativo y la unidad de edad se pueden configurar en la interfaz.



	Result Unit	Mnemonic Symbol	Description
1	g/dL		
2	g/L		
3	mg/dL		
4	mg/L		
5	IU/mL		
6	mmol/L		
7	U/L		
8	UL/L		
9	ul/L		
10	umol/L		
11	ug/mL		
12	ug/dL		

Figura 4-76 Interfaz "Diccionario de datos"

Parámetro y significado en la interfaz "Diccionario de datos".

Parámetro	**Sentido**
Unidad de resultado	La unidad de los resultados de la prueba, incluidos g/dL, mg/dL, mg/L y U/L, etc.
Tipo de ejemplo	Tipo de muestra que se puede analizar, incluidos suero, orina, glucosa en sangre en ayunas, líquido cefalorraquídeo y agua, etc.
Cuantitativo Resultado	Negativo, positivo o los símbolos correspondientes, como ＋,－.
Unidad de edad	Año, mes, día, hora, etc.

Botones y funciones en la interfaz "Diccionario de datos".

Botón	**Función**

Agregar	Seleccione un diccionario de datos y haga clic en él para agregar una unidad, tipo de muestra, resultado cuantitativo o unidad de edad. Para una operación detallada, consulte Agregar nuevos elementos en un diccionario de datos en los párrafos a continuación.
Modificar	Seleccione un diccionario de datos y el elemento que debe modificarse. Luego haga clic en este icono para modificar. Para obtener información detallada sobre el funcionamiento, consulte Modificar elementos en el diccionario de datos en los párrafos siguientes.
Borrar	Seleccione un diccionario de datos y el elemento que debe eliminarse. Luego haga clic en este icono para eliminar. Para conocer el funcionamiento detallado, consulte Eliminar elementos en el diccionario de datos en los párrafos siguientes.

- Agregar el elemento de la interfaz de datos

(1) En la interfaz "Diccionario de datos", seleccione el tipo de diccionario de datos;
(2) Haga clic en Agregar;
(3) Ingrese la información del diccionario de datos, incluido el nombre, Mnemónico, Descripción;
(4) Haga clic en Aceptar.

- Modificar el elemento de la interfaz de datos

(1) En la interfaz "Diccionario de datos", seleccione el tipo de diccionario de datos;
(2) Seleccione un elemento contenido en el diccionario de datos;
(3) Haga clic en **Modificar**;
(4) Ingrese el nombre, Mnemónico, Descripción que necesita ser modificado;
(5) Haga clic en **Aceptar**.

- Eliminar el elemento de la interfaz de datos

(1) En la interfaz "Diccionario de datos", seleccione el tipo de diccionario de datos; (2) Seleccione un elemento contenido en el diccionario de datos;
(3) Haga clic en Eliminar.

4.6.1.5Código de barras

Asegúrese de que el sistema de código de barras de muestra se haya instalado antes de la configuración. Si lo necesita, póngase en contacto con URIT.

Hacer clic 

→**Config**→**Código de** como mostrado en Figura 4-77.

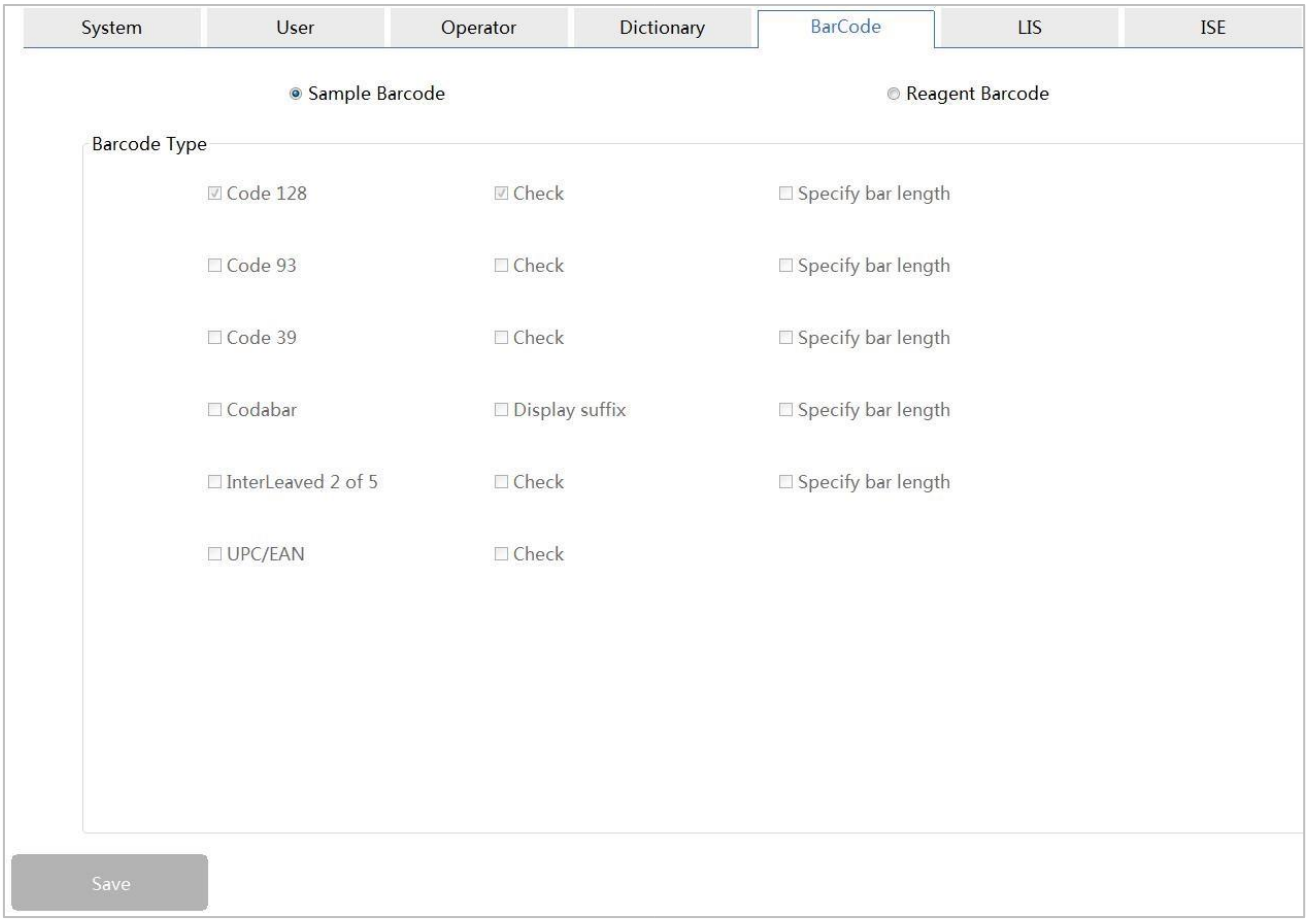


Figura4-77 Código de interfaz

- Configuración de código de barras

(1) En la interfaz de configuración de "Código de barras", seleccione Código de barras de muestra, como se muestra en la Figura 4-78.

(2) Seleccione el sistema de código de barras y configure la verificación o no.

Nota: Sugiere configurar la verificación del código de barras cuando se utiliza el sistema de escaneo de códigos de barras para evitar lecturas incorrectas.

(3) Configurar dígitos de escaneo de código de barras:

El sistema admite escanear el código de barras con una longitud fija o el código de barras en el rango de 3 a 27.

El intercalado 2 de 5 solo admite la longitud del código de barras de dígitos pares.

- Si es necesario escanear el código de barras en una longitud fija, seleccione la casilla de verificación correspondiente [longitud de código de barras designada]. Luego ingrese los dígitos del código de barras en el cuadro de edición.
- Si es necesario escanear cualquier longitud del código de barras, no es necesario configurar un dígito fijo.

(4) Haga clic en **Guardar**.

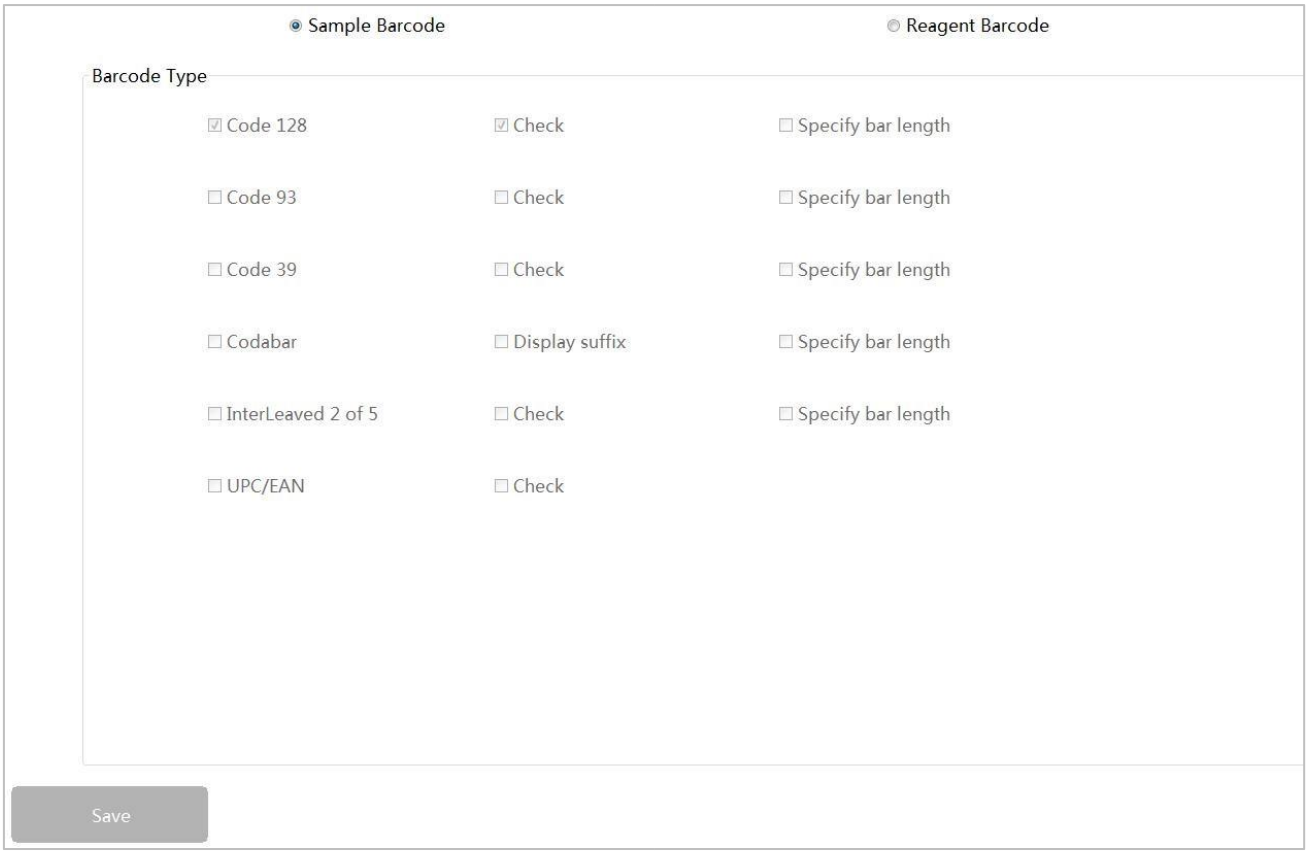


Figura 4-78 Interfaz de código de barras de muestra

Parámetro y significado en la interfaz "Código de barras de muestra".

Parámetro	Sentido
Tipo de código de barras	Ejemplo de sistema de código de barras. Ellos están código128, código39, código93, codabar, Intercalado 2 de 5 y UPC/EAN.
Controlar	Es necesario verificar el código 128, el código 93 y el sistema de código de barras UPC/EAN. Y el otro sistema de código de barras es necesario para asegurarse de verificar la posición antes de imprimir. El código 128 es el predeterminado y no se puede modificar.
Mostrar sufijo	Codabar. El sistema de códigos tiene información de sufijo, puede elegir si desea mostrar.
Especificar bar longitud	Longitud fija del código de barras de la muestra.

Botón y función en la interfaz "Código de barras de muestra".

Botón	Función
Ahorrar	Haga clic en este icono para guardar después de la edición.

- **Configuración del código de barras del reactivo**

Antes de usar el escaneo del código de barras del reactivo, configure el sistema de códigos, la suma de verificación y la información del código de barras del código de barras del reactivo.

(1) En la interfaz "Código de barras", seleccione Código de barras de muestra, luego seleccione el sistema de código de barras para configurar si desea verificar;

Nota: Sugiere configurar la verificación del código de barras cuando se utiliza el sistema de escaneo de códigos de barras para evitar lecturas incorrectas.

(2) Seleccione "Código de barras del reactivo", como se muestra en la Figura 4-79;

(3) En la interfaz "Código de barras de reactivo", configure el formato de información del código de barras;

Seleccione el dígito correspondiente en el cuadro desplegable de "Artículo No.", "Nombre del artículo" y "R. Escribe". El código de barras del reactivo el bit total debe ser 7~22. El usuario puede configurarlo según sea necesario.

Tabla 4-3 Información del código de barras del reactivo

Información del reactivo	bits
Número de artículo	1~4
Artículo	0~10
Tipo de reactivo	1 ("0" representa R1, "1" representa R2, "2" representa R3, "3" representa R4)
Número de botella	0~5
Tipo de botella	1~3
Número de lote	0~18
Validez	4, 6 u 8

(4) Haga clic en **Guardar** después de la configuración.

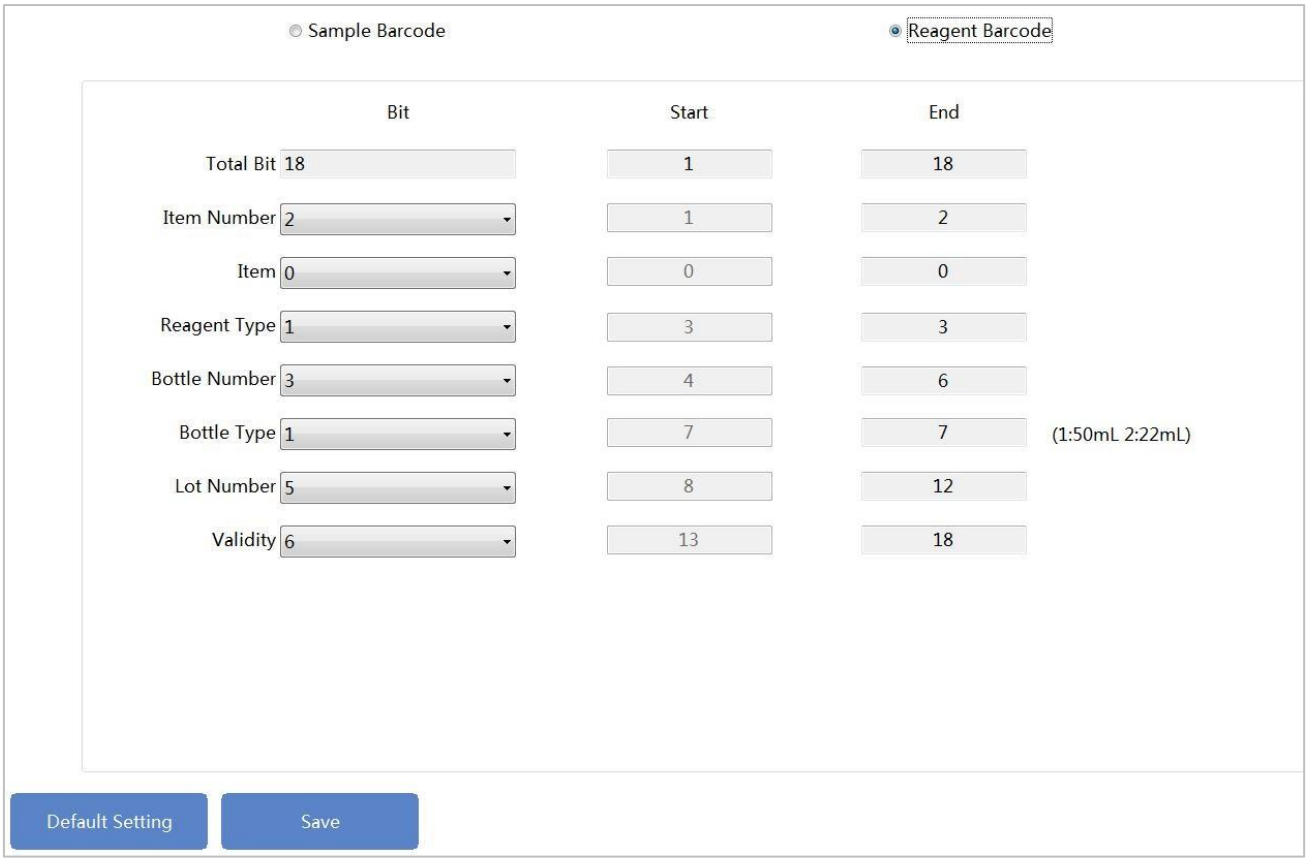


Figura 4-79 Interfaz de configuración del "código de barras del reactivo"

Parámetro y significado en la interfaz "Código de barras del reactivo".

Parámetro	**Sentido**
bits totales	Bit total del código de barras del reactivo.
Número de artículo	Número de elemento de prueba, cuyo rango de bits es 1~4.
Artículo	Nombre del elemento, cuyo rango de bits es 0~10.
Tipo de reactivo	Seleccione el bit para que sea 1.
Número de botella	El número de botella de reactivo, cuyo rango de bits es 0~5.
Tipo de botella	El tipo de botella de reactivo, cuyo rango de bits es 1~3.
Número de lote	El número de lote del reactivo, cuyo rango de bits es 0~18.
Validez	Validez del reactivo, cuyo bit es 4,6 u 8.
Comenzar	El bit de inicio del código de barras del reactivo.
Final	El bit final del código de barras del reactivo.

Botones y funciones en la interfaz “Código de barras del reactivo”.

Botón	**Función**
Configuración predeterminada	Haga clic en él para restaurar la configuración predeterminada del código de barras.
Ahorrar	Haga clic para guardar después de la edición.

*4.6.*1.6 ajuste LIS

El sistema de información de laboratorio es un host externo, a través de la interfaz fija conectada al analizador, que se utiliza para descargar la información de la aplicación de muestra y recibir los resultados de la prueba de muestra del analizador. El sistema LIS admite la función de datos de prueba de múltiples analizadores bioquímicos cargados en el mismo servidor, para compartir datos.

Antes de usar el LIS para descargar la información de la aplicación de muestra y realizar la transmisión de datos, es necesario configurar los parámetros de comunicación del LIS y el método de transmisión de resultados.

Asegúrese de que el sistema esté equipado con el LIS antes de usarlo. De lo contrario, comuníquese con URIT o con el distribuidor local.

Hacer clic SysPara →**Configuración**→**LIS**, como se muestra en la Figura 4-80. El parámetro de comunicación y la forma de transformación del resultado se pueden configurar en la interfaz.

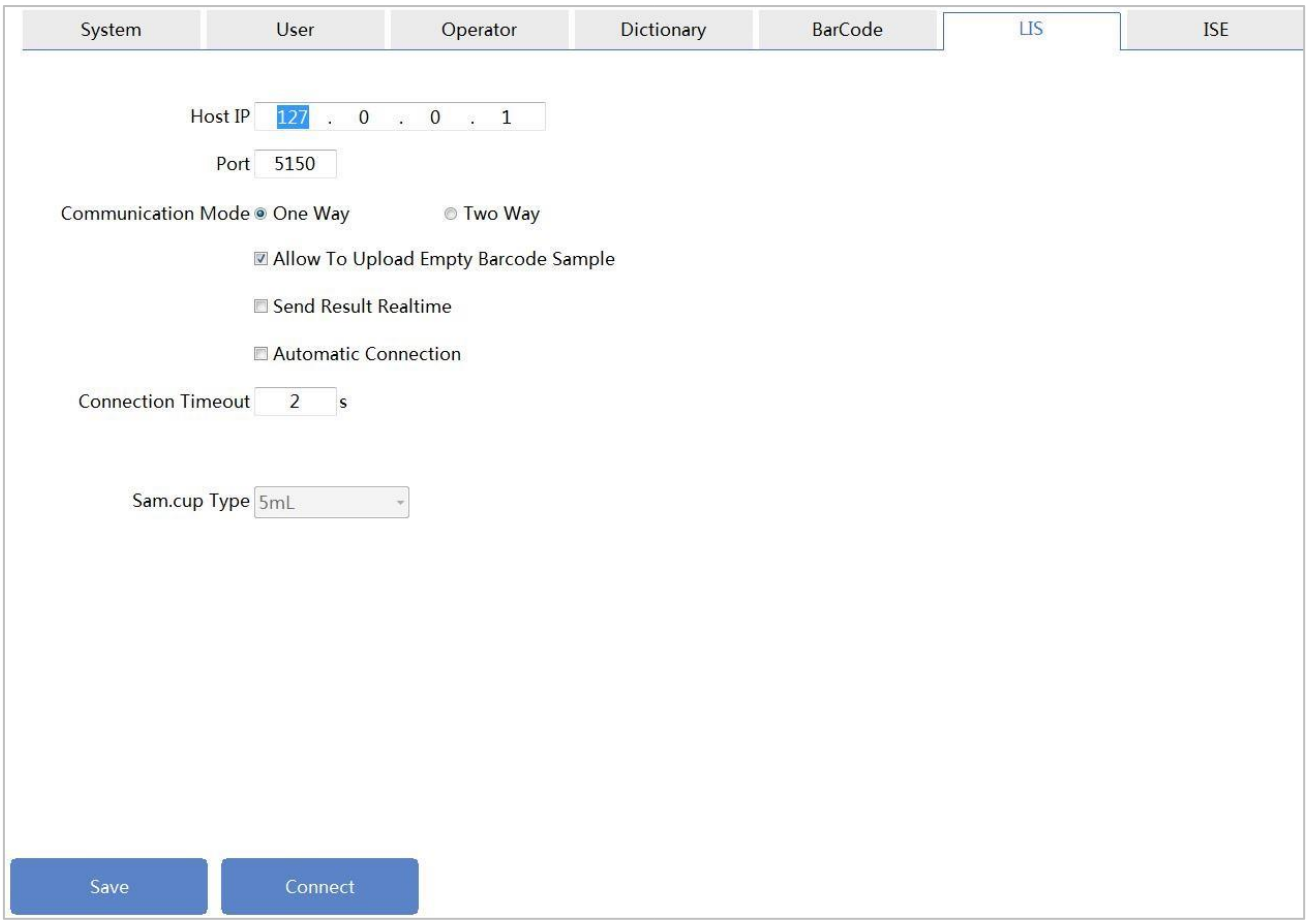


Figura 4-80 Interfaz “Configuración LIS”

Parámetro y significado en la interfaz “LIS”.

Parámetro	**Sentido**
IP del anfitrión	Dirección IP del host LIS
Puerto	Puerto de comunicaciones del host LIS, que es el número de puerto de supervisión del servidor LIS.

Modo de comunicación	El modo de comunicación entre el analizador y el host LIS incluye unidireccional y bidireccional. Transmisión unidireccional: el analizador de bioquímica solo puede enviar los resultados de la prueba, la información de la muestra y la información de control de calidad al servidor LIS, pero no puede obtener información de la aplicación de la muestra del servidor LIS. Transmisión bidireccional: el analizador de bioquímica no solo puede enviar los resultados de las pruebas, la información de la muestra y la información de control de calidad al servidor LIS, sino que también puede obtener información de la aplicación de muestra del servidor LIS; y al mismo tiempo, el servidor LIS también puede enviar la información de la aplicación de muestra al módulo LIS del analizador.
sam Tipo de copa	después de seleccionar la transmisión bidireccional, hay una copa de muestra, un tubo de ensayo de 5 ml y un tubo de ensayo de 3 ml como opción.
Permitir cargar vacío Muestra de código de barras	Se permite cargar un código de barras en blanco.
Enviar resultados en tiempo real	Después de finalizar cada prueba y obtener los resultados de la prueba, el sistema enviará automáticamente los resultados de la prueba al LIS.
Automático función de conexión	Cuando inicie el sistema de software, se conectará automáticamente al servidor LIS.
El tiempo de conexión expiro	Configure el analizador y el límite de tiempo de espera de conexión del servidor LIS, la unidad está en segundos.

Botones y funciones en la interfaz "Configuración LIS".

Botón	**Función**
Ahorrar	Después de ingresar el parámetro de comunicación LIS, haga clic en este icono para guardar.
Conectar	Haga clic en este icono para conectarse al servidor LIS manualmente.

4.6.2Configuración de impresión

Hacer clic 

→**Imprimir**, como se muestra en la Figura 4-81. Esta interfaz es para configurar la plantilla de impresión, imprimir la identificación del diccionario, mostrar el orden de los artículos.

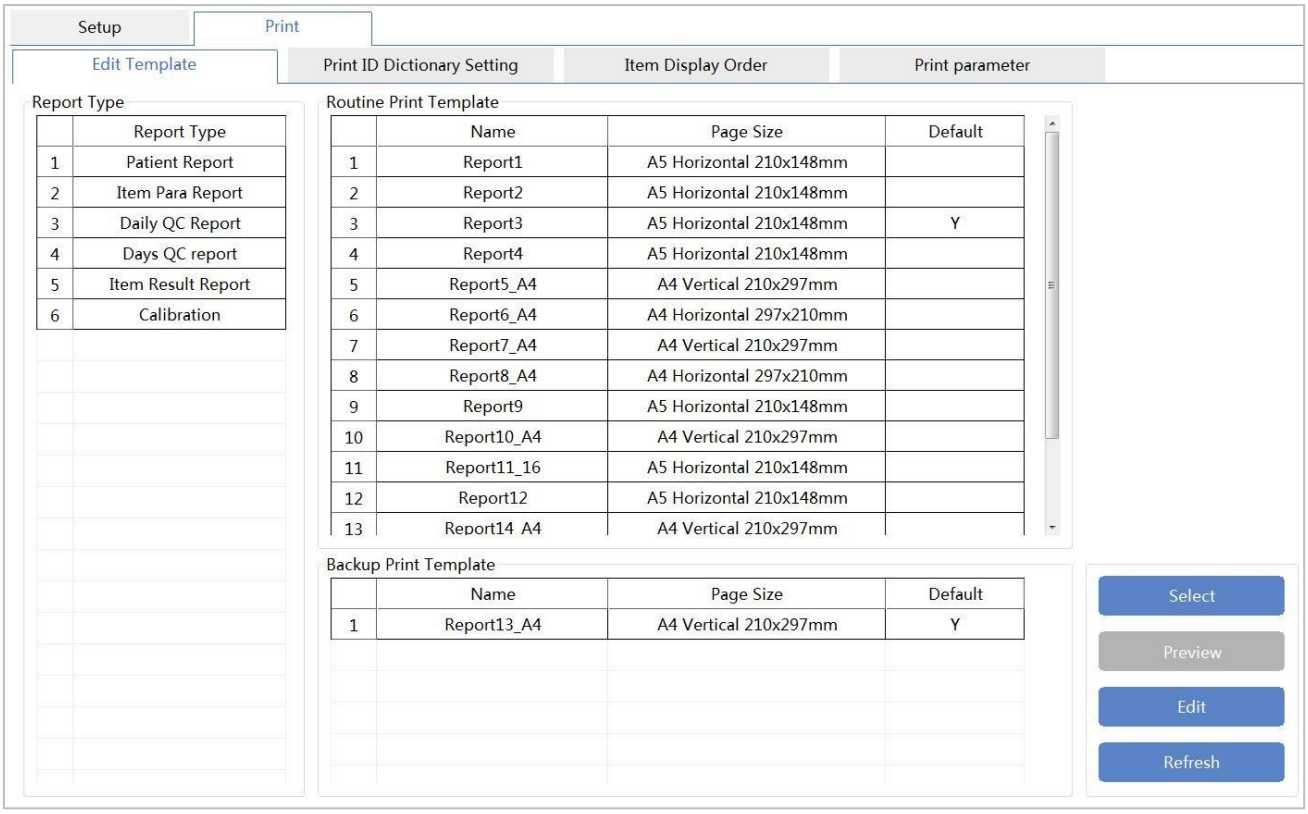


Figura 4-81 Interfaz de configuración de impresión

4.6.2.1 Edición de plantillas

En la interfaz "Configuración de impresión", seleccione Editar plantilla, como se muestra en la siguiente figura.

Las plantillas actuales incluyen el informe del paciente, el informe de parámetros de elementos, el informe de control de calidad diario, el informe de control de calidad de días, el informe de resultados de elementos y el informe de resultados de calibración. Cada informe tiene diferentes plantillas de impresión y aplicaciones.

Tabla 4-2 Tipo de informe

Escribe	Uso
Informe del paciente	Se utiliza para imprimir el informe de muestra del paciente, es el uso más común.
Artículo Para Informe	Se utiliza para imprimir los parámetros del artículo y es conveniente para que los usuarios aprendan la configuración de parámetros.
informe diario de control de calidad	Se utiliza para imprimir el resultado del control de calidad intradiario.
Informe de control de calidad de días	Se utiliza para imprimir el diagrama de control de calidad.
Artículo Resultado Informe	Se utiliza para imprimir el resultado según la consecuencia.
Calibración	Se utiliza para imprimir los resultados de la calibración.

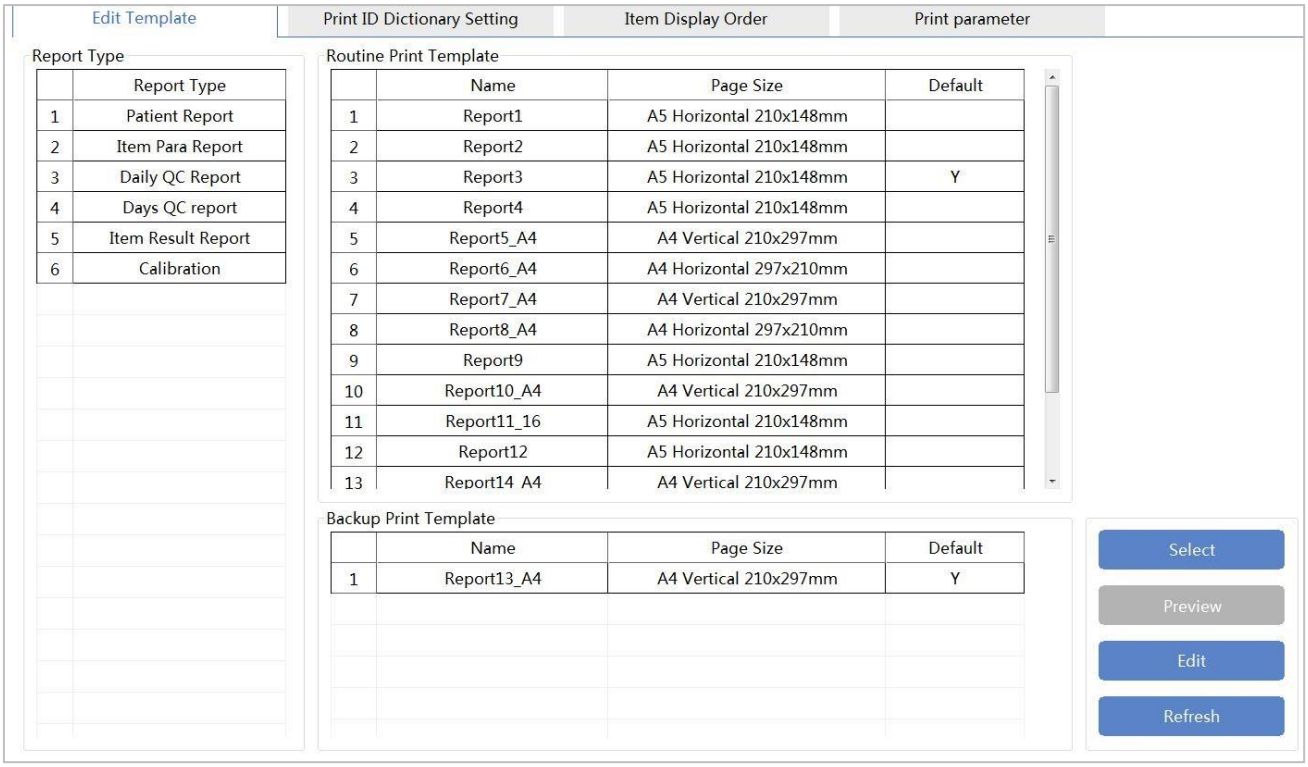


Figura 4-82 Interfaz "Editar plantilla"

Botones y funciones en la interfaz "Editar plantilla".

Botón	**Función**
Seleccione	Seleccione el tipo de informe y el nombre de la plantilla, luego haga clic en este icono para configurarlo como plantilla predeterminada.
Avance	Seleccione el tipo de informe y el nombre de la plantilla, luego haga clic en este icono para obtener una vista previa de la plantilla.
Editar	Seleccione el tipo de informe y el nombre de la plantilla, luego haga clic en este icono para editar la plantilla. Para una operación detallada, consulte Editar plantilla de impresión en el párrafo a continuación.
Actualizar	Haga clic en este icono para actualizar.

- **Editar plantilla de impresión**

(1) En la interfaz "Editar plantilla", seleccione el tipo de informe;

(2) En la lista "Plantilla de impresión de rutina", seleccione la plantilla que necesita ser editada;

(3) Haga clic en Editar plantilla para ingresar a la interfaz de plantilla de impresión, como se muestra en la figura a continuación;

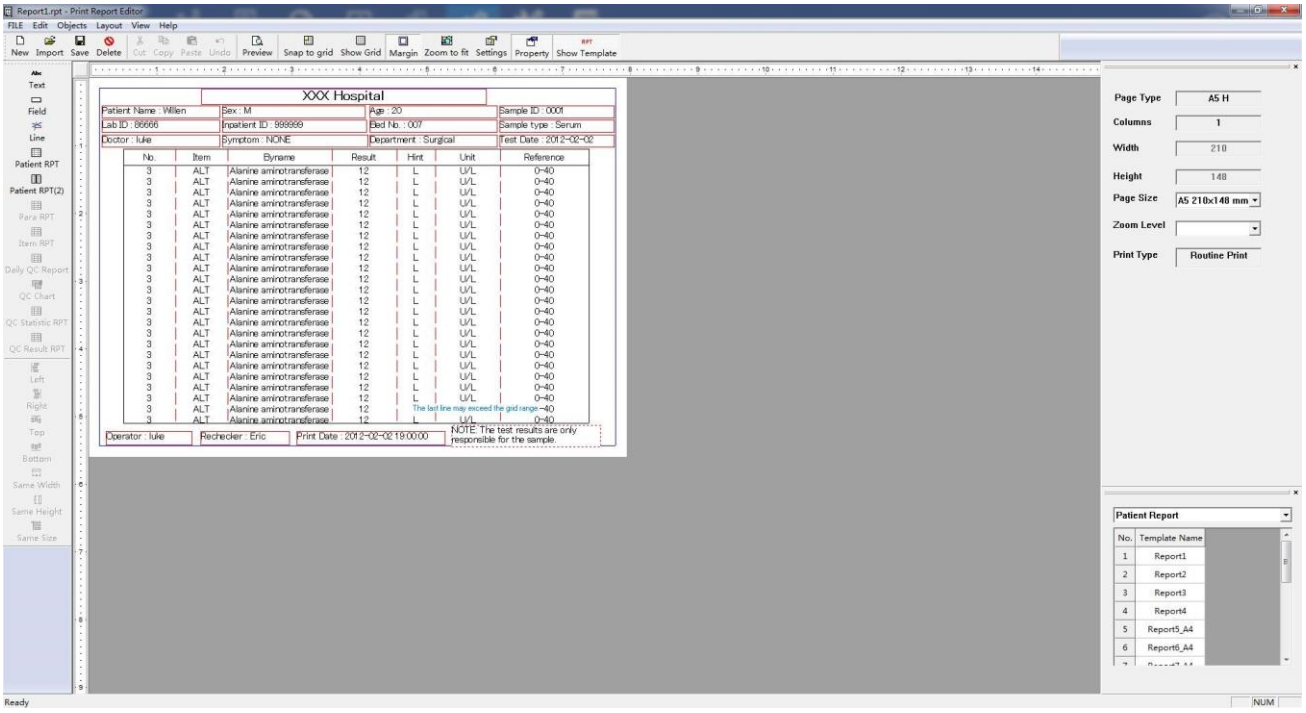


Figura 4-83 Interfaz "Editar plantilla de impresión"(4)

Edite y ajuste la plantilla según sus necesidades;

(5) Haga clic en el icono **Archivo** y luego en el icono Guardar para guardar la edición.

NOTA

La plantilla de impresión predeterminada puede cumplir con los requisitos de la mayoría de los departamentos. Si tiene requisitos especiales para la plantilla de impresión, comuníquese con URIT para obtener orientación sobre la edición de la plantilla.

4.6.2.2 Imprimir configuración de diccionario de ID

Imprima cada elemento de la plantilla correspondiente a una ID de impresión, programa del sistema a través de la ID de impresión para identificar el contenido de la impresión. En la interfaz de configuración de impresión, haga clic en Imprimir configuración de diccionario de ID, como se muestra en la siguiente figura. Esta interfaz se utiliza principalmente para configurar el nombre de la etiqueta para el ID de impresión correspondiente.

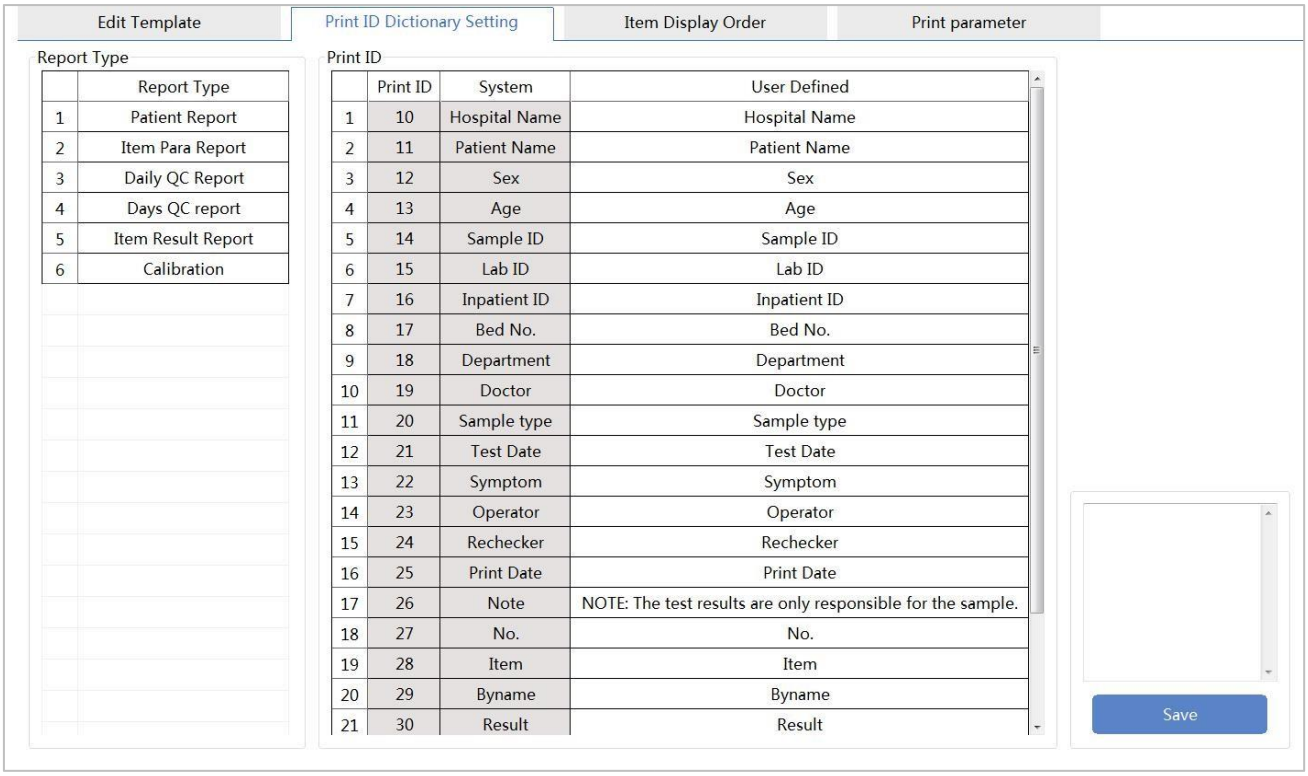


Figura 4-84 Interfaz de configuración del diccionario de ID de impresión

- Establecer el nombre de la etiqueta de visualización de ID de impresión

(1) En la interfaz "Imprimir configuración de diccionario de ID", seleccione el tipo de informe;

(2) Seleccione el nombre de la pestaña en la lista "Imprimir ID"; (3) Modificar el nombre en el marco derecho;

(4) Haga clic en **Guardar**.

4.6.2.3 Orden de visualización de artículos

En la interfaz "Configuración de impresión", seleccione el orden de visualización de elementos, como se muestra en la siguiente figura. Esta interfaz es principalmente para configurar el orden de impresión.

,

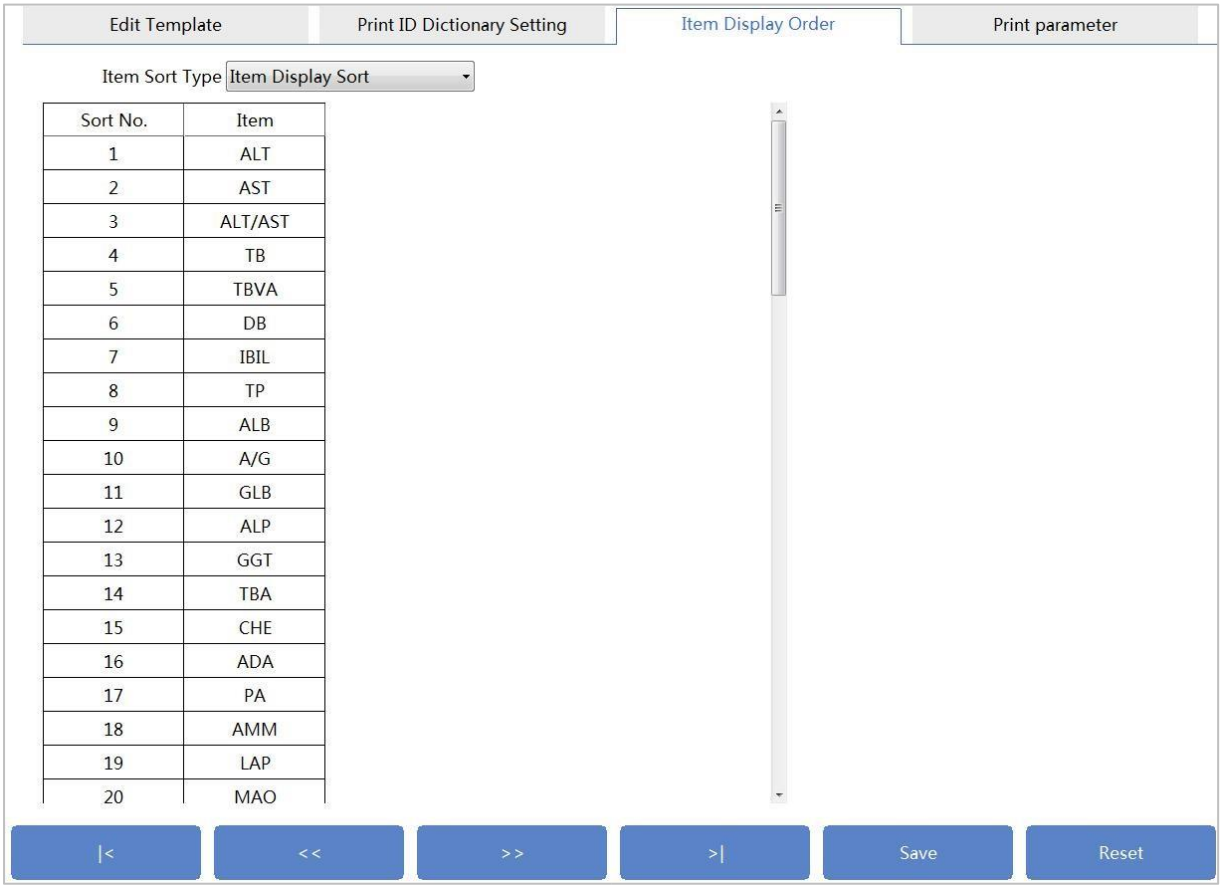


Figura 4-85 Interfaz de orden de visualización de elementos

Botones y funciones en la interfaz "Orden de visualización de elementos".

Botón	**Función**
|<	Haga clic en el icono para colocar el elemento en la primera posición.
<<	Haga clic en el icono para colocar el elemento en la posición delantera.
>>	Haga clic en el icono para colocar el elemento en la posición posterior.
>|	Haga clic en el icono para colocar el elemento en la última posición.
Guardar	Haga clic en Guardar para guardar la configuración.
Reiniciar	Haga clic en este icono para restaurar la posición inicial.

- Establecer orden de impresión

(1) En la interfaz de "Orden de visualización de artículos", seleccione Tipo de clasificación de artículos para que sea Clasificación de impresión de artículos;

(2) Haga clic en "|<, <<, >>, >|" para ajustar el orden de impresión;

(3) Haga clic en Guardar.

- Establecer orden de visualización

(1) En la interfaz de "Orden de visualización de artículos", seleccione Tipo de clasificación de artículos para que sea Clasificación de visualización de artículos;

(2) Haga clic en "|<, <<,>>, >|" para ajustar el orden de visualización;

(3) Haga clic en Guardar.

4.6.2.4 Parámetro de impresión

En la interfaz "Configuración de impresión", seleccione Parámetro de impresión, como se muestra en la figura a continuación. Esta interfaz se utiliza principalmente para la configuración de impresión y la configuración de visualización.

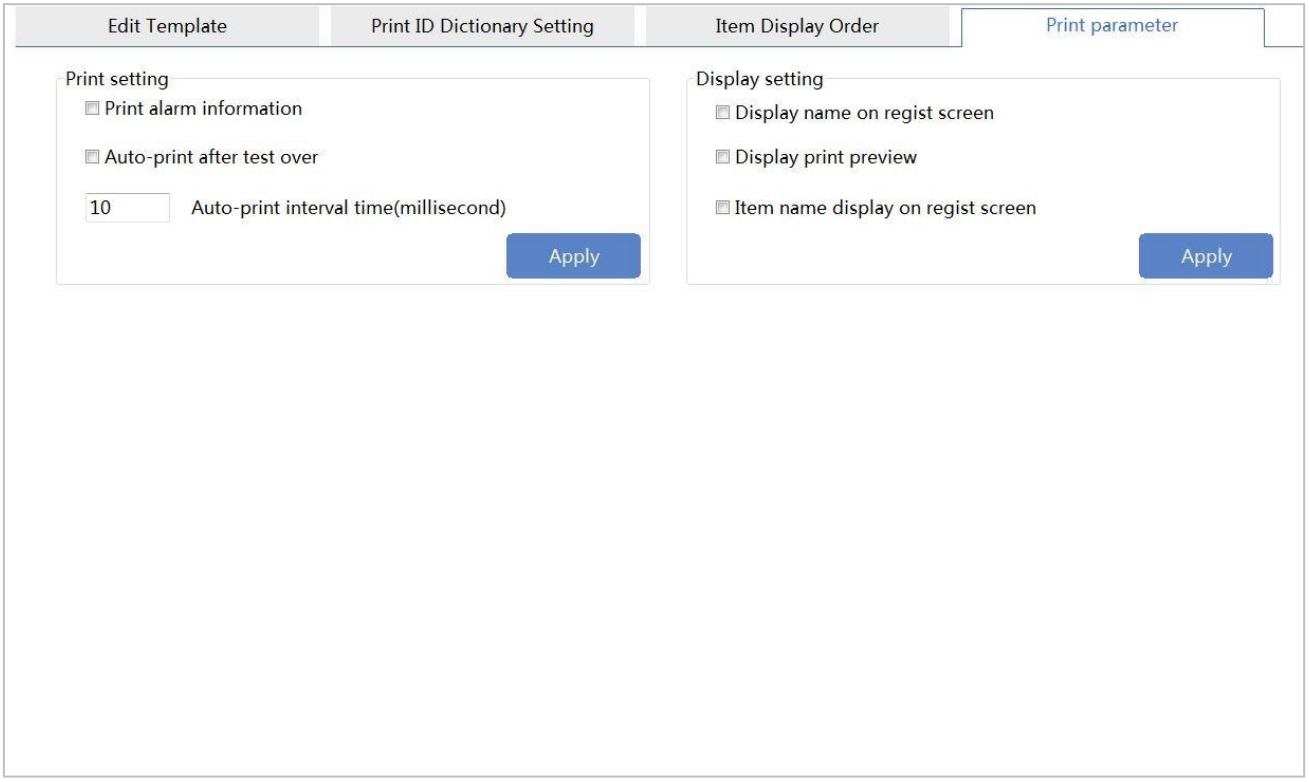


Figura 4-86 Interfaz "Imprimir parámetro"

Botones y funciones en la interfaz "Imprimir parámetro".

Botón	Función
Imprimir información de alarma	Marque esta opción para imprimir información de alarma.
Impresión automática después de la prueba	Marque esta opción, el sistema imprimirá automáticamente el resultado después de que se complete la prueba de muestra.
Mostrar nombre en la pantalla de registro	Marque esta opción, la interfaz de registro mostrará el nombre del paciente.
Mostrar vista previa de impresión	Marque esta opción y haga clic en "Imprimir" en la interfaz de registro para mostrar una vista previa de impresión.
Visualización del nombre del elemento en la pantalla de registro	Marque esta opción, la interfaz de registro mostrará el nombre del artículo.

Solicitar	Haga clic en él para completar la configuración.

4.7 Mantenimiento

Hacer clic

para ingresar a la interfaz de mantenimiento, como se muestra en la Figura 4-87.

El mantenimiento incluye reinicio, limpieza de sonda y agitador, enjuague de cubetas, señal de cubetas, consumibles, mantenimiento de ISE, mantenimiento de escáner de código de barras, consulta de estado, controlador

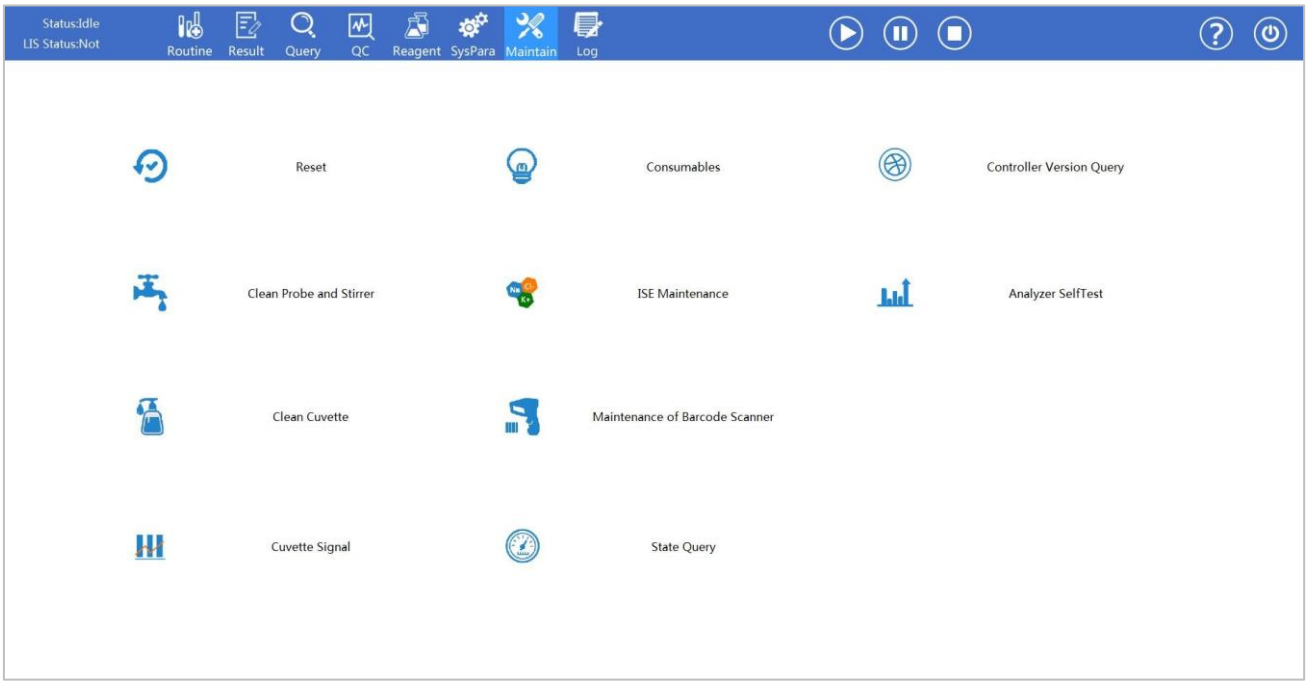


Figura4-87 “Mantenimiento”interfaz

4.7.1Reiniciar

Hacer clic

para ingresar a la interfaz de mantenimiento, seleccione **Reiniciar** para abrir el cuadro de diálogo como se muestra en Figura 4-88.

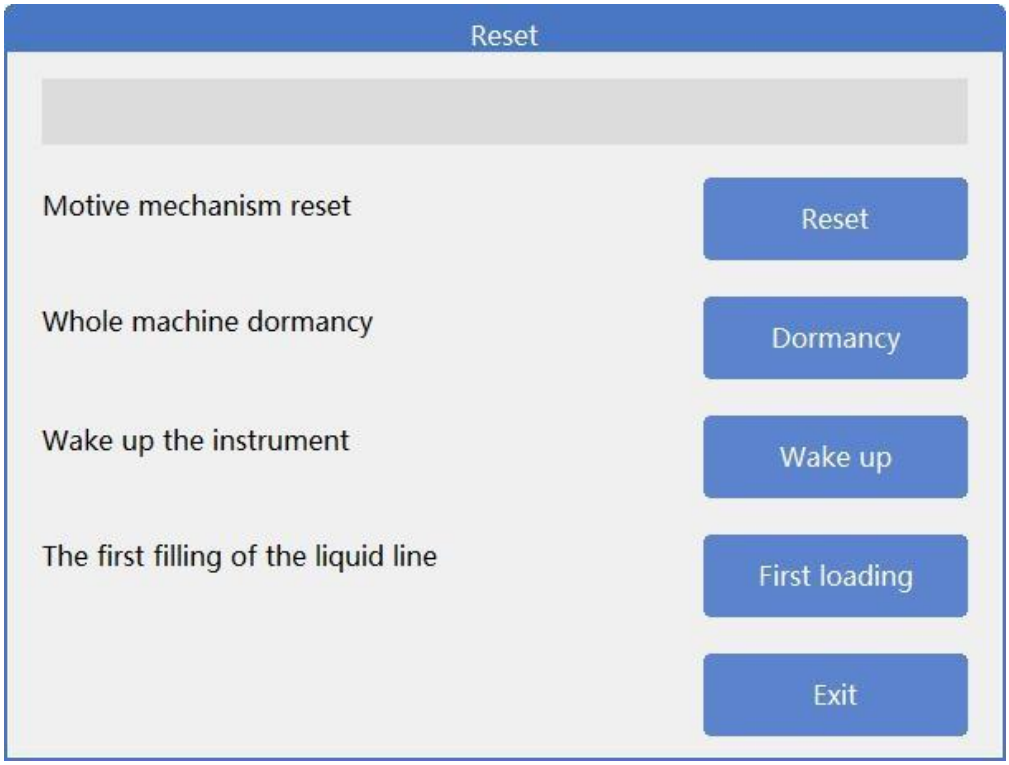


Figura 4-88 Cuadro de diálogo "Restablecer"

Botones y función en el cuadro de diálogo "Reiniciar".

Botón	**Función**
Reiniciar	Haga clic en el ícono Restablecer, la sonda y el agitador se moverán a la posición de limpieza de la piscina. La limpieza de los tubos de la piscina bombeará líquidos. Luego, la bandeja de reactivos y la bandeja de muestras se moverán a la posición inicial.
Despertar	Haga clic en este icono para activar el instrumento.
Inactividad	Haga clic en este icono y el instrumento entrará en estado de reposo.
Primera carga	Haga clic en este botón, el sistema llenará automáticamente el agua desionizada.
Salida	Haga clic en este icono para volver a la interfaz de mantenimiento.

4.7.2Limpieza de sonda y agitador

Limpiar las sondas y el agitador para mantener la sonda y el agitador limpios y garantizar que no queden restos de tubería principal en la ruta de flujo.

Hacer clic

entrar "Mantenimiento" interfaz, seleccione Limpiar sonda y agitador para que aparezca un mensaje como en la Figura 4-89

NOTA: Asegúrese de que haya suficiente detergente en la posición número 58 de la bandeja de reactivos.

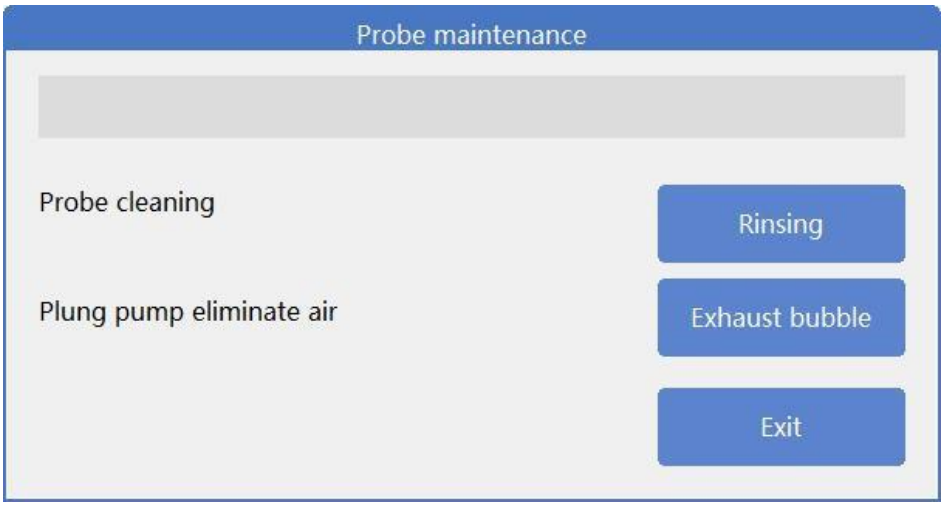


Figura 4-89 Cuadro de diálogo “Mantenimiento de la sonda”

Botones y funciones en el cuadro de diálogo "Mantenimiento de la sonda".

Botón	**Función**
Enjuague	Haga clic en este icono para limpiar la sonda y el agitador.
burbuja de escape	Haga clic en este ícono para eliminar las burbujas en la bomba de émbolo.
Salida	Haga clic en este icono para volver a la interfaz de mantenimiento.

4.7.3Limpieza de cubetas

Hacer clic

para ingresar a la interfaz de "Mantenimiento", seleccione Limpiar cubeta para que aparezca un cuadro de diálogo como se muestra en la Figura 4-90.



Figura 4-90 Cuadro de diálogo "Mantenimiento de cubetas"

Botones y funciones en el cuadro de diálogo "Mantenimiento de cubetas".

Botón	**Función**
Enjuague	Haga clic en el botón para limpiar todas las cubetas.
Agregar agua	Haga clic en el icono para inyectar agua desionizada llena.
drenaje y el secado	Haga clic en el icono para bombear agua desionizada en cubetas.
limpieza intensificada	Haga clic en el icono para limpiar la cubeta intensamente.
Salida	Haga clic en este icono para volver a la interfaz de mantenimiento.

4.7.4Lectura de señal de cubeta

(1) Hacer clic Maintain →Limpiar cubeta para que aparezca un cuadro de diálogo como se muestra en la Figura 4-91;

(2) Haga clic en **Agregar agua** para inyectar agua a la cubeta;

(3) Haga clic en **Señal de cubeta** para que aparezca un cuadro de diálogo como se muestra en la Figura 4-91;

(4) Haga clic en **CV. Lectura en blanco**;

(5) Compruebe el valor A/D en la lista;

- Haga clic en el triángulo derecho o izquierdo para verificar el valor de AD.
- Y todo el valor de AD debe estar en el rango de 30000 a 60000, si el valor excede el rango, comuníquese con URIT.

(6) Vuelva a la interfaz de limpieza, haga clic en el icono **Drenaje y secado** para bombear agua.

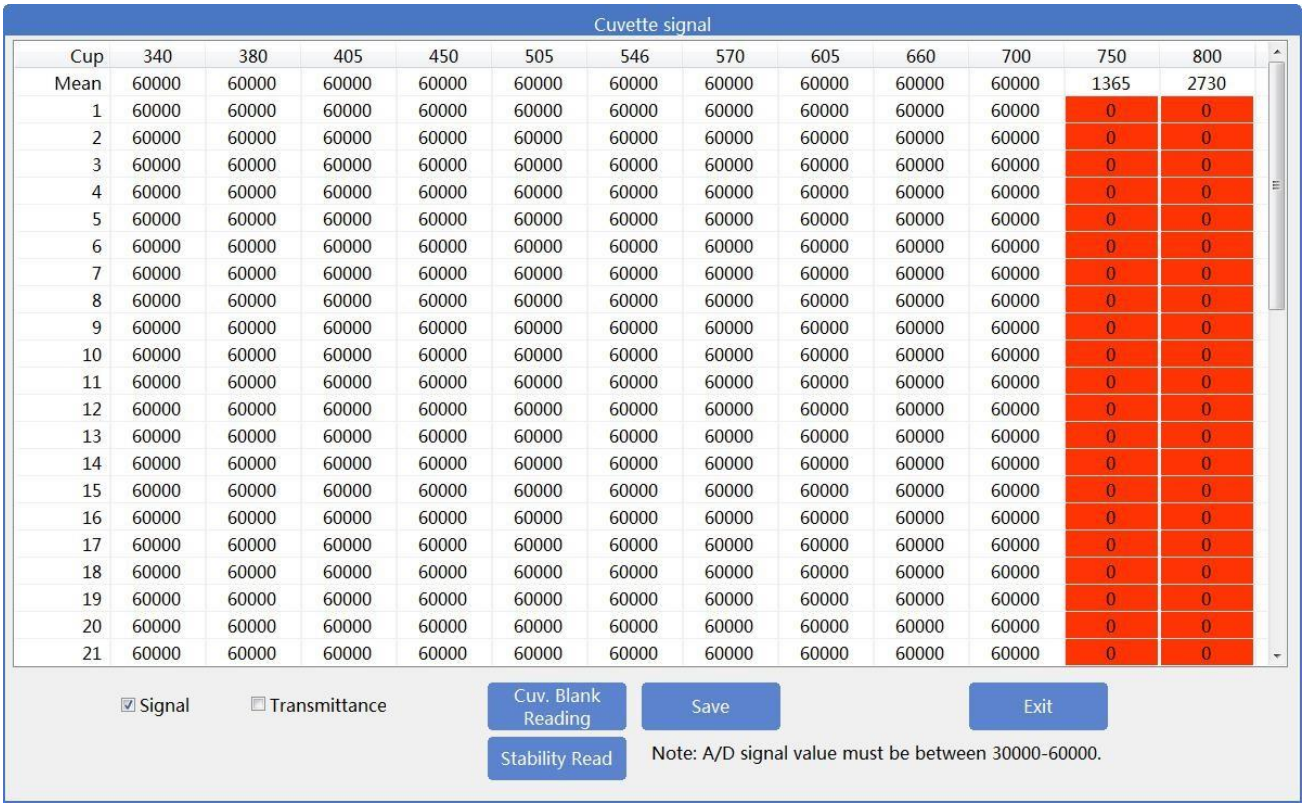


Figura 4-91 Cuadro de diálogo “Señal de cubeta”

Botones y funciones en el cuadro de diálogo “Señal de cubeta”.

Botón	**Función**
Señal	Marque este icono para alternar el valor entre absorbancia y señal A/D.
Transmitancia	Transmitancia de la cubeta.
Cuv. Lectura en blanco	Haga clic en este icono para leer el valor de la señal A/D de todas las cubetas sin guardar.
Lectura de estabilidad	Haga clic en este icono para leer la señal A/D varias veces.
Guardar	Haga clic en este icono para guardar el valor de la señal A/D actual.
Salida	Haga clic en este icono para volver a la interfaz de mantenimiento.

4.7.5 Gestión de consumibles

Después de utilizar el instrumento durante mucho tiempo, los consumibles pueden desgastarse. La interfaz de mantenimiento de consumibles permite monitorear el uso de cada consumible del instrumento, verificar el uso de los consumibles regularmente y reemplazar los consumibles a tiempo de acuerdo con el uso para mantener estable el rendimiento del instrumento.

Hacer clic

para ingresar a la interfaz de mantenimiento, seleccione Consumibles para que aparezca un cuadro de diálogo como se muestra en la Figura 4-92.

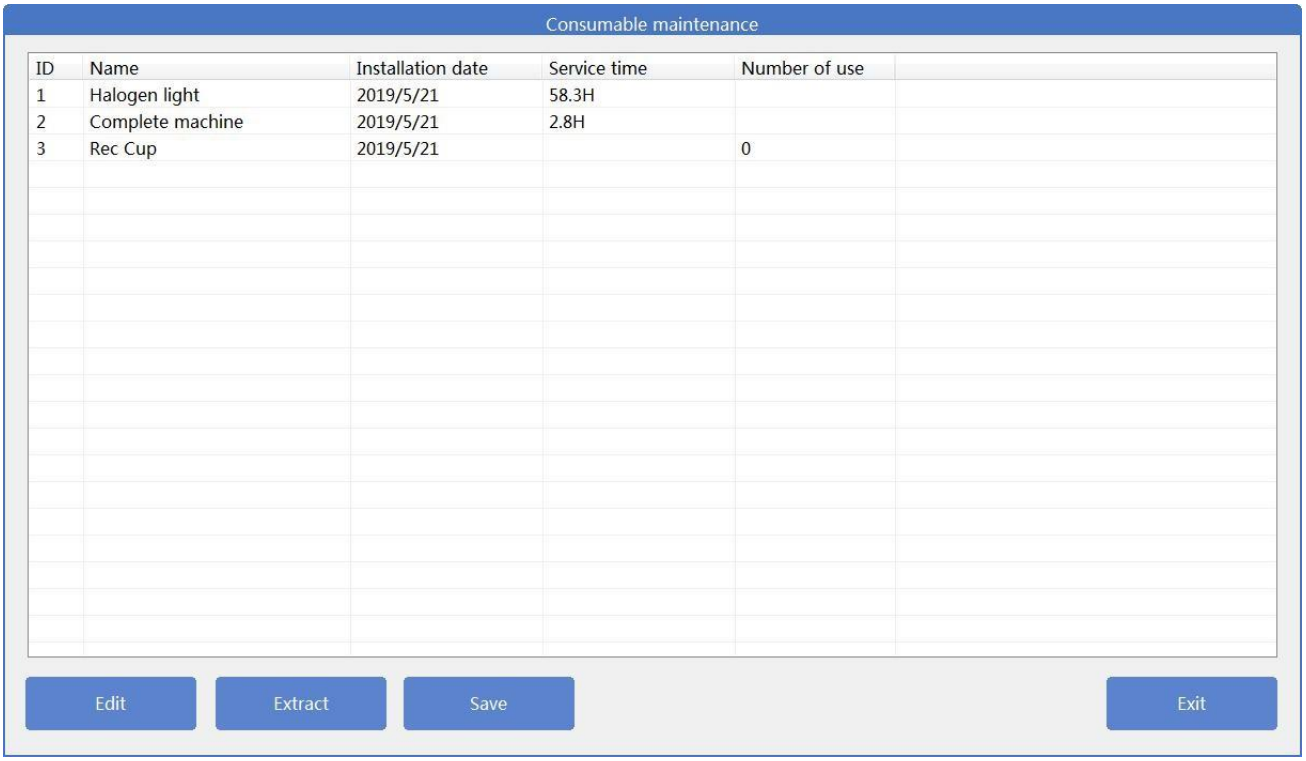


Figura 4-92 Cuadro de diálogo “Mantenimiento de consumibles”

Botones y funciones en el cuadro de diálogo "Mantenimiento de consumibles".

Botón	Función
Editar	Seleccione un consumible de la lista y haga clic en este icono para modificar la fecha de instalación y la hora de servicio.
Extracto	Haga clic en este icono para leer el tiempo de servicio y el número de usos.
Guardar	Haga clic en este icono para guardar la configuración.
Salida	Haga clic en este icono para volver a la interfaz de mantenimiento.

4.7.6 Mantenimiento de escáner de código de barras

El usuario puede hacer clic en el icono para mantener el escáner de código de barras para garantizar que el código de barras sea normal.

Hacer clic

para ingresar a la interfaz de "Mantenimiento", seleccione Mantenimiento del escáner de código de barras para que aparezca un cuadro de diálogo como se muestra en la figura a continuación.

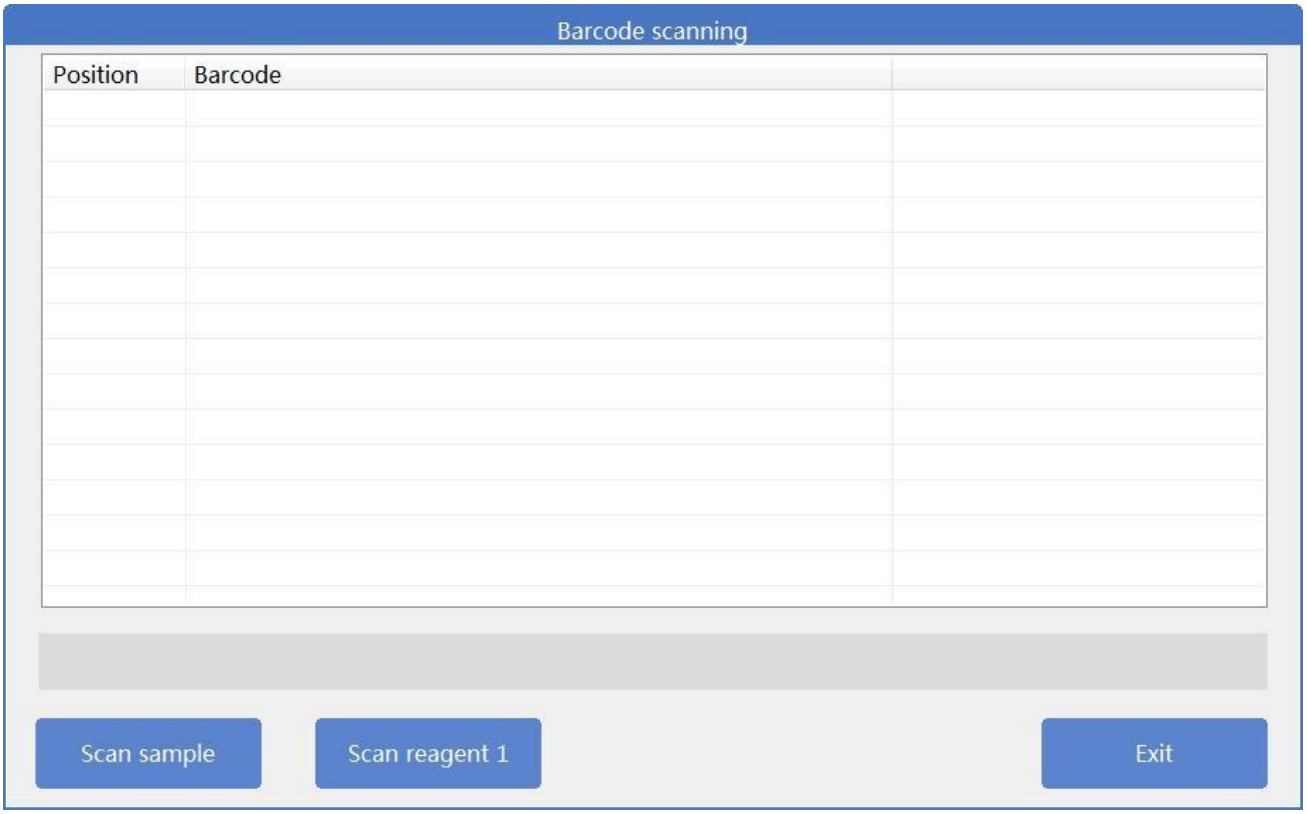


Figura 4-93 Cuadro de diálogo "Escaneo de código de barras"

Botones y función en el cuadro de diálogo "Mantenimiento de código de barras".

Botón	Función
Disco de muestra	Haga clic en este icono para escanear todos los códigos de barras de la bandeja de muestras.
Disco reactivo	Haga clic en este icono para escanear todos los códigos de barras de la bandeja de reactivos.
Salida	Haga clic en este icono para volver a la interfaz de mantenimiento.

NOTA: El mantenimiento solo para el instrumento tiene componentes de código de barras instalados.

4.7.7consulta de estado

La consulta del estado del instrumento es principalmente para verificar si el estado es normal o no. Por ejemplo, si el agua desionizada y el detergente son suficientes o no, y si la solución de desecho está demasiado llena o no. Y verifique la temperatura y la información de advertencia.

Hacer clic

para ingresar a la interfaz de "Mantenimiento", seleccione Consulta de estado para que aparezca un cuadro de diálogo como se muestra en la Figura 4-94.

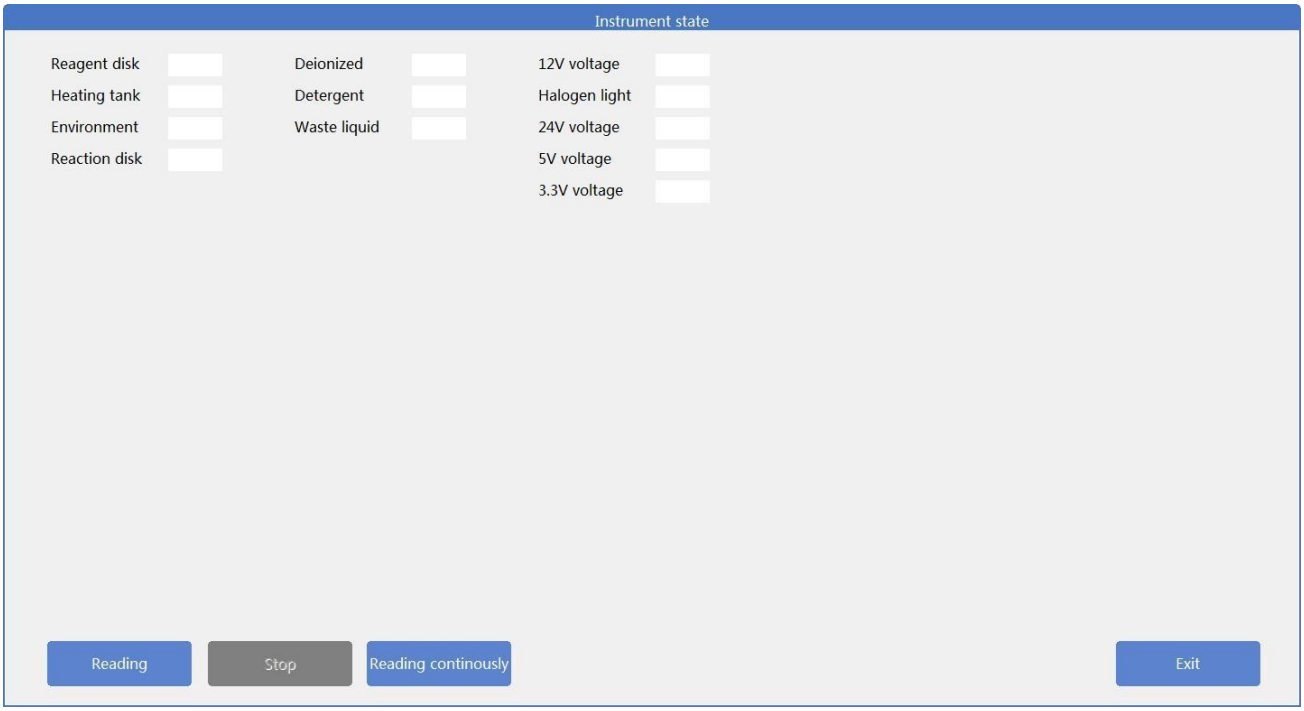


Figura 4-94 Cuadro de diálogo "Estado"

Botones y función en el cuadro de diálogo "Estado".

Botón	**Función**
Leyendo	Haga clic en el icono para leer el estado automáticamente por una vez.
Deténgase	Haga clic en este icono para dejar de leer.
leyendo continuamente	Haga clic en este icono y el instrumento leerá los componentes correspondientes estado de en funcionamiento de forma automática y continua.
Salida	Haga clic en este icono para volver a la interfaz de mantenimiento.

Nota: Cuando el instrumento falla, consulte el estado inmediatamente para encontrar la falla.

4.7.8 Consulta de versión del controlador

En la interfaz de consulta de la versión del controlador, el usuario puede verificar el estado de funcionamiento y los estados de cada mecanismo.

Hacer clic

para ingresar a la interfaz de "Mantenimiento", seleccione Consulta de versión del controlador para que aparezca un cuadro de diálogo como se muestra en la Figura 4-95.

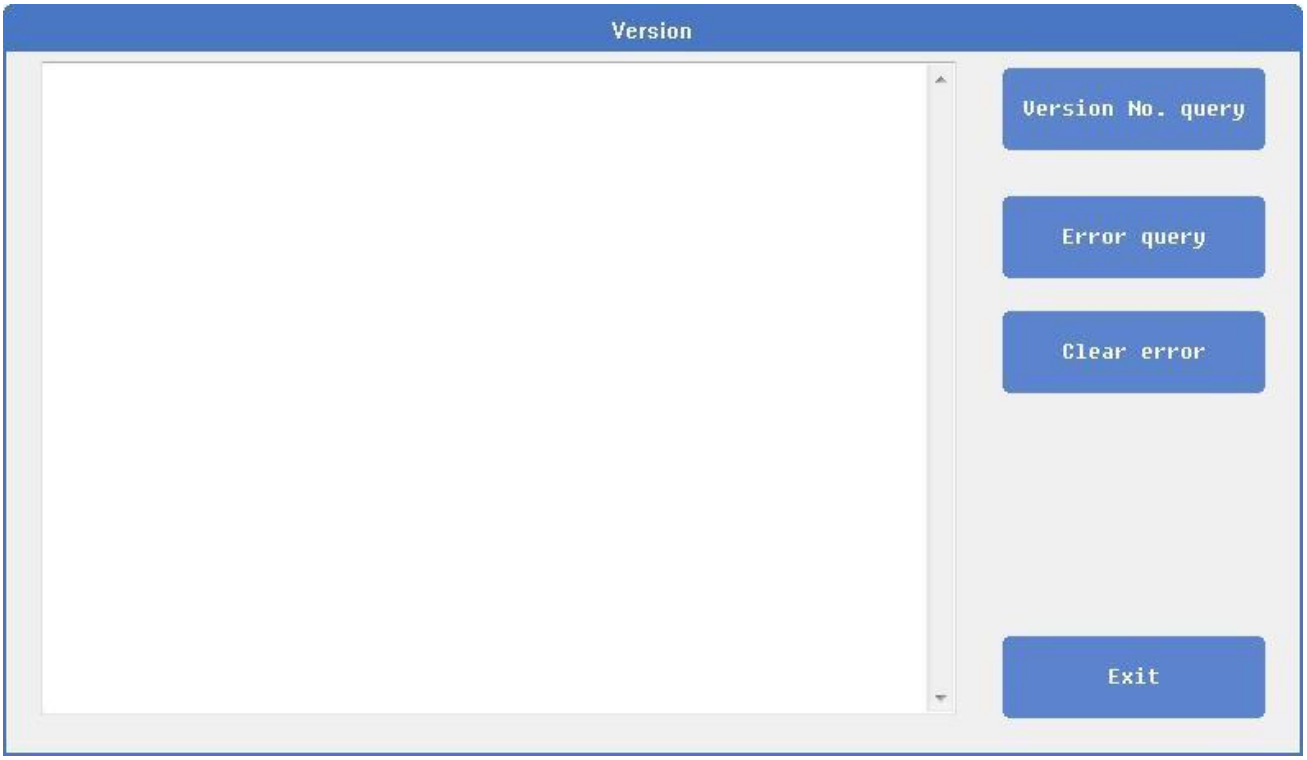


Figura 4-95 Cuadro de diálogo "Versión"

Botones y funciones en el cuadro de diálogo "Versión".

Botón	Función
Consulta de versión No.	Haga clic en este icono para ver las versiones de cada programa de módulo.
consulta de error	Haga clic en el icono para comprobar si el instrumento falla o no. Compruebe el estado en esta interfaz si el instrumento no responde.
Borrar error	Si el instrumento ha ocurrido una colisión de la sonda o una falla de comunicación u otro mal funcionamiento, el sistema registrará el error y lo marcará con una bandera, mientras tanto, el instrumento se detiene para ejecutar cualquier orden hasta que se haya solucionado este error. Haga clic en el icono para eliminar la marca de error.
Salida	Haga clic en este icono para volver a la interfaz de mantenimiento.

4.7.9Autocomprobación del analizador

Ejecute la función de autocomprobación y un solo paso de cada autocomprobación para verificar si los módulos son normales.

Hacer clic Maintain para ingresar a la interfaz de "Mantenimiento", seleccione Autocomprobación del analizador para que aparezca un cuadro de diálogo como se muestra en la Figura 4-96.

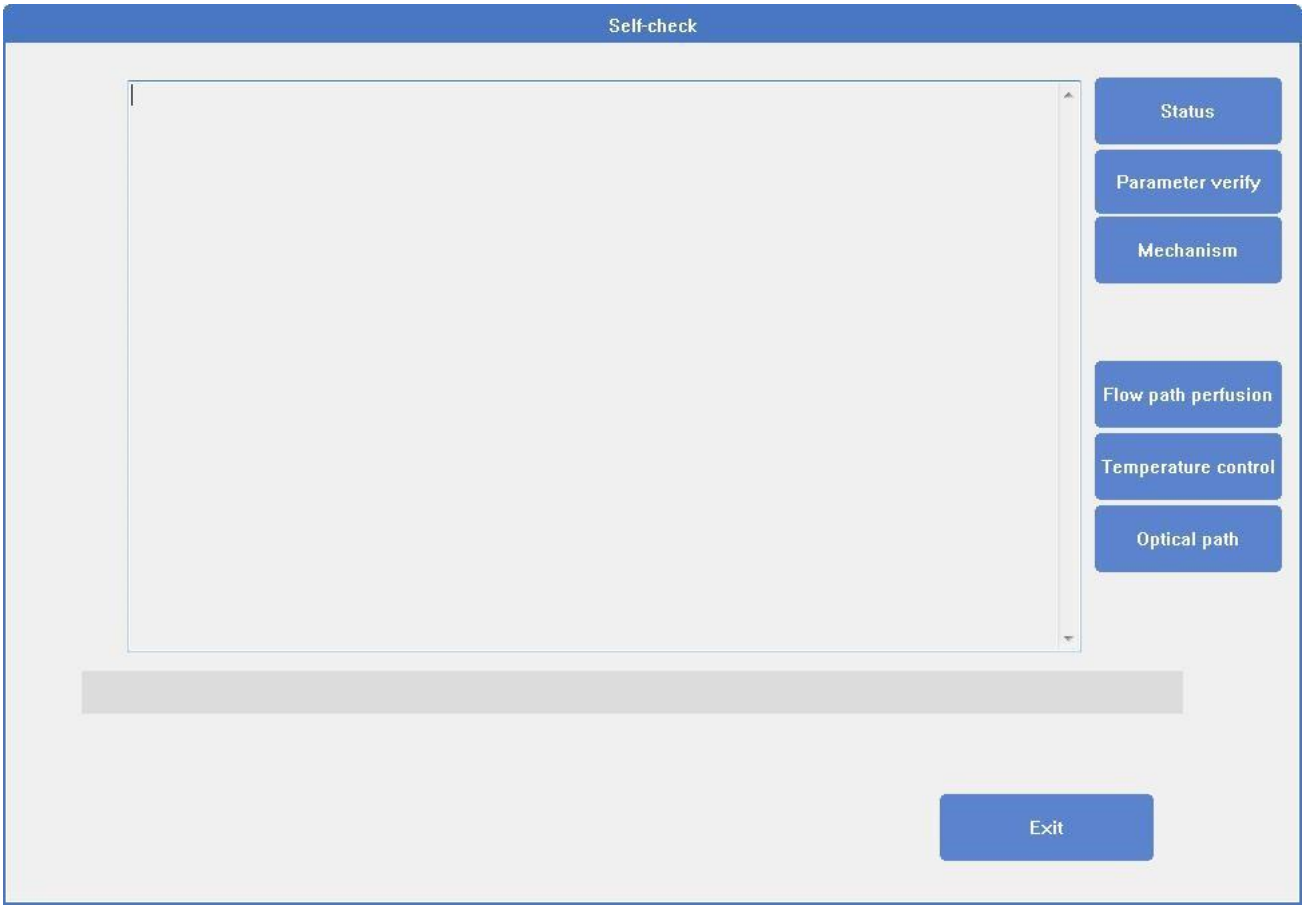


Figura 4-96 Cuadro de diálogo "Autocomprobación"

Botones y funciones en el cuadro de diálogo "Autocomprobación".

Botón	Función
Estado	Haga clic en este ícono para verificar si los parámetros del instrumento cumplen con los requisitos de prueba, como la ruta de flujo, el voltaje y la temperatura.
Parámetro verificar	Haga clic en este icono para verificar el parámetro del instrumento.
Mecanismo	Haga clic en este icono para comprobar la posición inicial de la sonda, el agitador, el mecanismo de limpieza automática, la bandeja de muestras y la bandeja de reacción.
Flujo camino perfusión	Haga clic en este icono y el instrumento inyecta líquido en la ruta de flujo para garantizar que no haya burbujas ni presión anormal.
Control de temperatura	Hacer clic este icono a controlar reactivo bandeja,reacción bandeja y temperatura de precalentamiento.
camino óptico	Hacer clic este icono a controlar blanco ANUNCIO valor de taza decorativa y ANUNCIO salto de valor.
Salida	Haga clic en este icono para volver a la interfaz de mantenimiento.

4.8 Iniciar sección

Hacer clic 

para ingresar a la interfaz de "Registro", como se muestra en la Figura 4-97. Esta interfaz se utiliza para consultas falla del instrumento

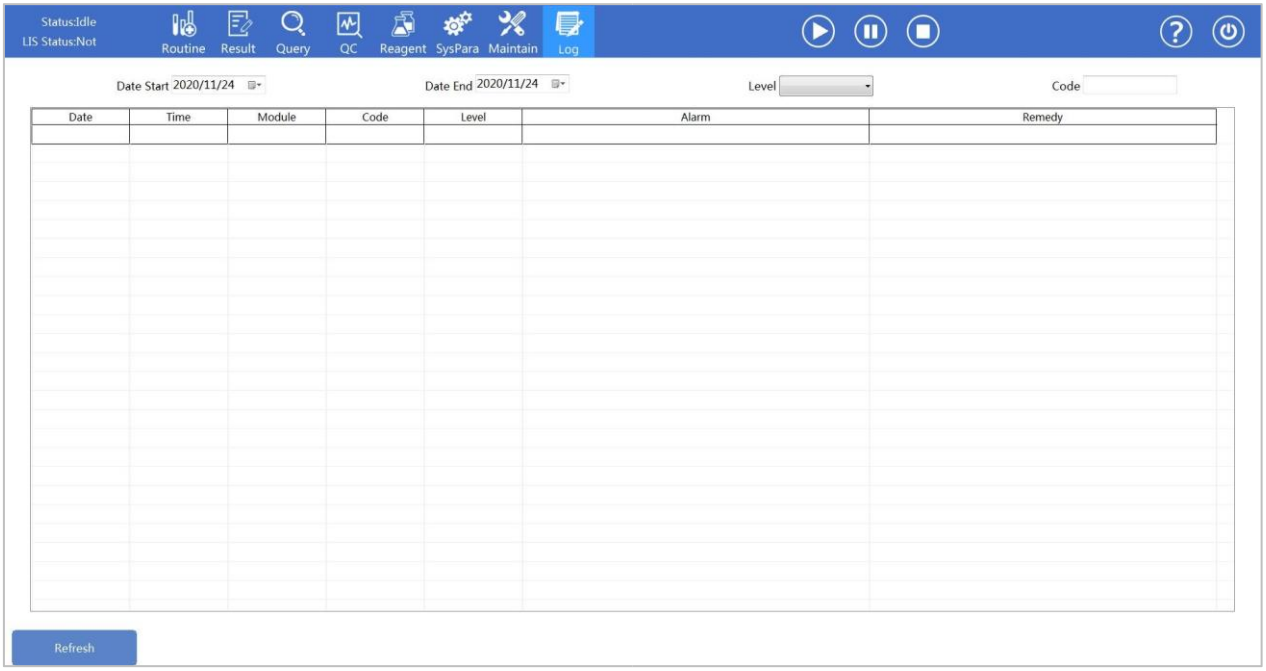


Figura 4-97 Interfaz de registro

Botón	Función
Actualizar	Haga clic en este botón para actualizar la información de la falla de acuerdo con las condiciones de búsqueda establecidas.

4.9Información

Hacer clic 
para ingresar a la interfaz de “Información”, como se muestra en la Figura 4-98. Esta interfaz se utiliza para consultar información de alarmas.

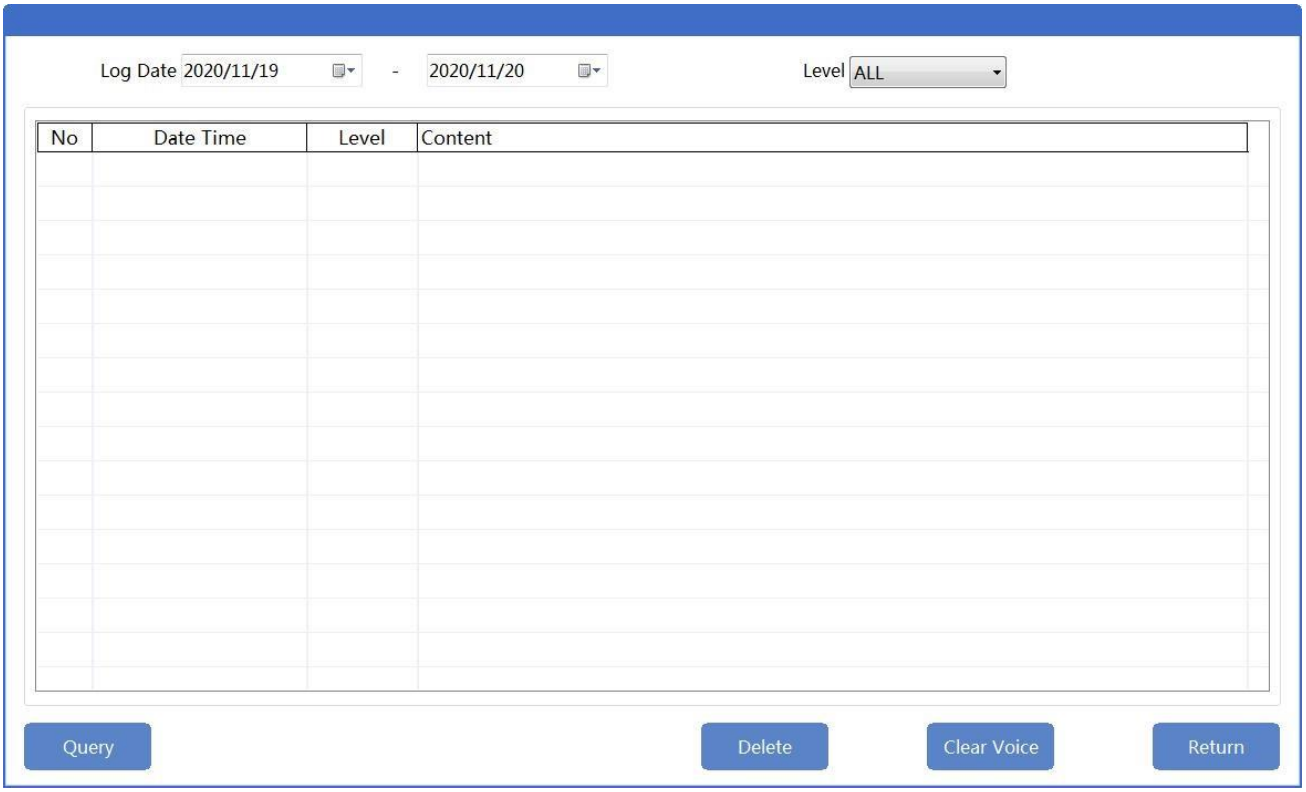


Figura 4-98 Interfaz “Información”

Botones y funciones en la interfaz “Información”.

Botón	**Función**
Consulta	Haga clic en este botón para consultar la información de la falla de acuerdo con las condiciones de búsqueda establecidas.
Borrar	Haga clic en este botón para eliminar la información de falla seleccionada.
Voz clara	Haga clic en este botón para apagar el sonido de la alarma.
Devolver	Haga clic en este botón para cerrar la interfaz de "registro".

4.10 Salida

Hacer clic entrar" Salida " interfaz, como se muestra en la Figura 4-99.Esta interfaz contiene

Registro y Desconectarse.

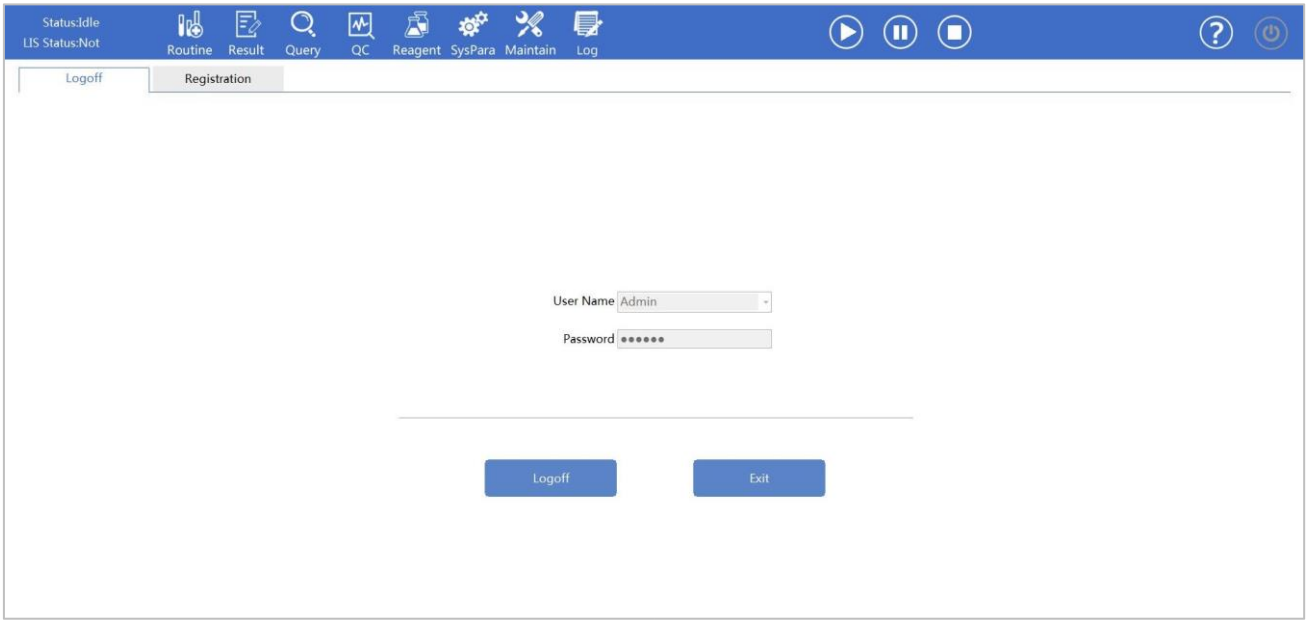


Figura4-99 “Salir” interfaz

4.10.1 Registro

Hacer clic , seleccione Registro como se muestra en la Figura 4-100. Esta interfaz se utiliza para el registro de software. Póngase en contacto con URIT si registra software.

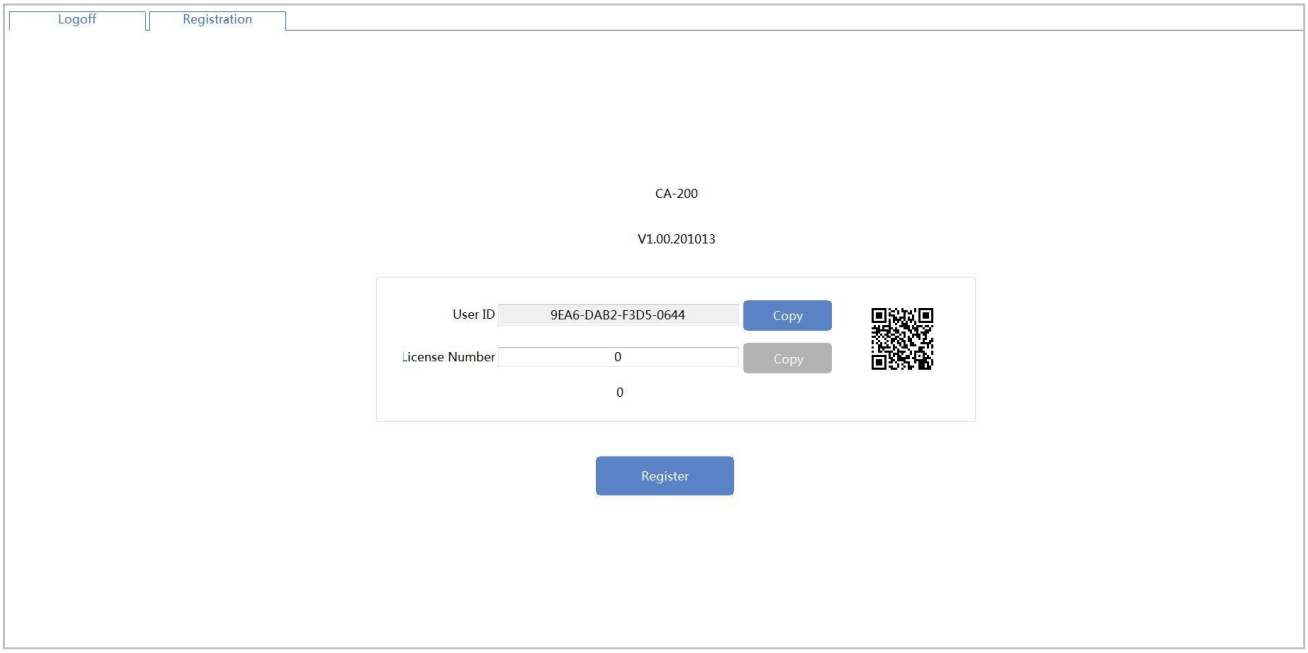


Figura 4-100 Interfaz de “Registro”

4.10.2Desconectarse

Hacer clic, y el sistema ingresa"Desconectarse" interfaz por defecto, como se muestra en la Figura 4-101.Este

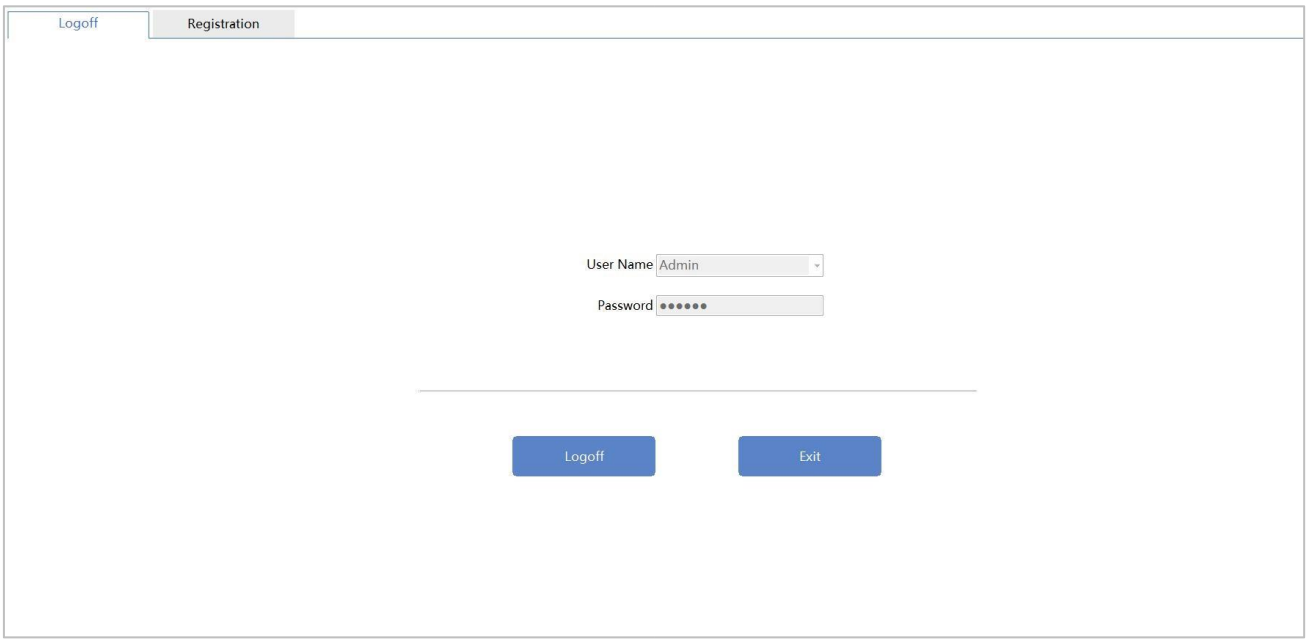


Figura 4-101 Interfaz "Cerrar sesión"

Parámetro y significado en la interfaz "Cerrar sesión".

Parámetro	Sentido
Nombre de usuario	El nombre de usuario para iniciar sesión en el software.
Clave	La contraseña para iniciar sesión en el software.

Botones y funciones en la interfaz "Cerrar sesión".

Botón	Función
Desconectarse	Haga clic en este botón para cambiar el inicio de sesión de usuario.
Salida	Haga clic en este icono para salir.

Capítulo 5 MANTENIMIENTO

Para garantizar un rendimiento confiable y un buen estado de funcionamiento y vida útil, opere el instrumento y realice un mantenimiento regular siguiendo estrictamente los requisitos de este manual de operación. Es importante que los usuarios dominen los conocimientos de este capítulo y el estudio posterior hará que el instrumento esté en las mejores condiciones de funcionamiento y con el mejor rendimiento.

El sistema proporciona las instrucciones de mantenimiento del instrumento, a través de las instrucciones de mantenimiento para realizar operaciones básicas de mantenimiento. Registre la hora y el contenido de cada mantenimiento para verlo más tarde.

Para los problemas que no se pueden resolver o cubrir en este capítulo, comuníquese con URIT.

ADVERTENCIA

1) Los usuarios deben operar siguiendo estrictamente este manual de operación. Cualquier operación no descrita en este manual puede causar daños al instrumento o lesiones personales.
2) No realice el mantenimiento del instrumento sin la formación o autorización de URIT.
3) No estropee líquidos como agua, reactivos, detergentes, etc. en la maquinaria o las partes eléctricas del instrumento.

PELIGRO BIOLÓGICO: Durante el mantenimiento, los usuarios deben usar guantes, ropa de laboratorio y gafas si es necesario para evitar infecciones.

5.1Suministros y herramientas de mantenimiento.

En el mantenimiento, puede usar las siguientes herramientas y fortalecer el detergente.

Tabla 5-1 Suministros y herramientas de mantenimiento

Herramientas	Contenidos de mantenimiento
destornillador cruzado	Instalar/quitar la cubierta de la sonda y el agitador
Llave de cabeza hueca M3	Instalar/quitar agitador
Llave de cabeza hueca M4	Retire la cubierta del instrumento y el ventilador de refrigeración.
detector de sonda	Destapar sonda
vaso limpio	Destapar limpieza de sonda
pinza	Envuelva la sonda y la bandeja de muestras/reactivos
gasa limpia	Envuelva la sonda y la bandeja de muestras/reactivos
hisopo limpio	Limpio enjuagar tanque y bandeja de reactivos/muestras

Cepillo	Barril limpio
Jeringa de 5 ml	Destapar sonda
detergente alcalino	Limpiar la cubeta con fuerza
Solución de hipoclorito de sodio (concentración de 10%~30%)	Tanque de enjuague limpio
alcohol anhidro	Limpio Investigacion, agitadory mecanismo de limpieza
Agua desionizada	cubeta limpia

Nota

1) Cuando utilice detergente concentrado, primero diluya correctamente el detergente.
2) Utilice el detergente de URIT. El detergente de otro fabricante puede provocar resultados de prueba inexactos o daños en la cubeta y el sistema de flujo.

5.2 Mantenimiento diario

Los elementos de mantenimiento diario son realizados por el usuario. El usuario debe realizar el mantenimiento antes o después de la prueba todos los días, principalmente para verificar el barril de agua desionizada, el barril de solución de desecho, el barril de detergente, la bomba de émbolo, la sonda, el agitador y la impresora.

5.2.1Compruebe el barril desionizado

La falta de agua desionizada o una conexión anormal si el barril puede resultar en un suministro escaso de agua o fugas y afectar la prueba continuamente. Asegúrese de que el agua desionizada sea suficiente y verifique si el barril desionizado tiene fugas antes de realizar la prueba todos los días.

(1) Apague la alimentación de prueba.
(2) Compruebe el volumen de agua desionizada.
- Si el agua desionizada es suficiente, vaya al paso 4.
- Si el agua desionizada es insuficiente, vaya al siguiente paso.

(3) Desenrosque la tapa del barril de agua desionizada e inyecte agua desionizada por completo;
(4) Verifique la conexión de las tuberías de agua;
① Si se encuentra un fenómeno de fuga, comprima firmemente la parte de metal y extraiga la tubería;



Figura 5-1 Extraiga la unión de la tubería de agua desionizada

② Verifique si la tubería está dañada o no, si es así, corte la sección dañada; si no, compruebe si hay fugas o no;

(5) Verifique la conexión del cable de señal BNC, ya sea que esté bien conectado o no.



Figura5-2 ConectaBNC señal línea

NOTA: Conecte correctamente los puertos BNC con los puertos que se encuentran en la parte posterior del instrumento, de lo contrario, el instrumento no enviará una advertencia de conexión incorrecta.

5.2.2 Compruebe la botella de detergente

El detergente insuficiente afectará la prueba. Se sugiere verificar el volumen de detergente y agregar inmediatamente si es insuficiente.

Nota: Utilice el detergente de URIT.

(1) Confirme que el interruptor de prueba está apagado;

(2) Verifique el volumen de detergente;

- Si el detergente es suficiente, vaya al paso 4.
- Si el detergente es insuficiente, vaya al siguiente paso.

(3) Desenrosque la tapa de la botella de detergente y agregue detergente, luego atornille la tapa;

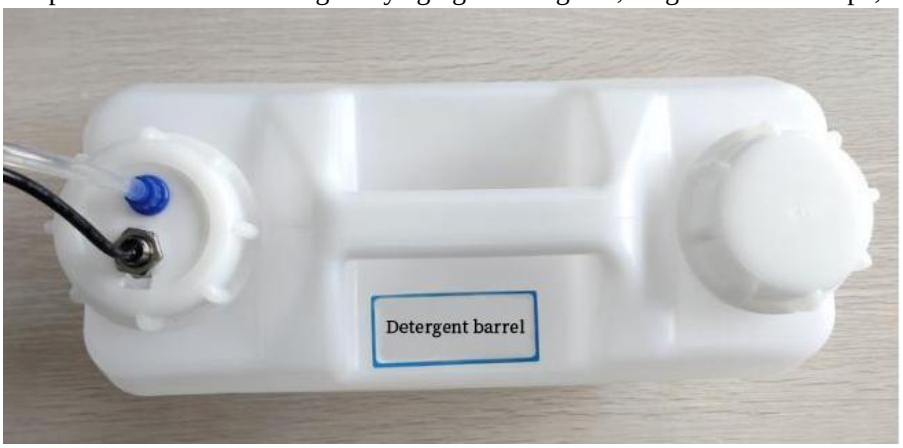


Figura 5-3 Barril de detergente

(4) Verifique la conexión de las tuberías de detergente;

Verifique si la tubería está dañada o no, si es así, extraiga la tubería del conector azul y corte la sección dañada; si no, compruebe si hay fugas o no.

(5) Verifique la conexión del cable de señal BNC, ya sea que esté bien conectado o no.

5.2.3Revise el barril de solución residual

La conexión incorrecta de las tuberías del barril de solución de desecho o del barril de solución de desecho lleno sin desecharlo de inmediato puede causar contaminación ambiental y contaminación cruzada e incluso dañar el instrumento. Por lo tanto, es necesario revisar regularmente el barril de solución residual y su conexión.

PELIGRO BIOLÓGICO



1) Cuando opere el instrumento, asegúrese de usar guantes, ropa de laboratorio y anteojos si es necesario.
2) Para desechar la solución de desecho de acuerdo con las normativas locales sobre eliminación o consulte al fabricante o distribuidor de reactivo relacionado.

---

(1) Asegúrese de que el interruptor de prueba esté cerrado;

(2) Verifique el volumen de la solución de desecho;

- Si no hay mucha solución residual, vaya al paso 6.
- Si hay demasiada solución residual, al siguiente paso.

(3) Extraiga las tuberías de solución de desecho;

- Hay dos piezas de tuberías de solución de residuos. Uno es gordo y el otro es delgado.
- Presione el conector antes de sacar el tubo delgado. Saque el tubo de grasa directamente.



Figura 5-4 Barril de solución residual

(4) Tornillo apagadoel cubrir de wAste solución barril, y vertedero el desperdicio solución en el piscina designada;

(5) Inserte bien la tubería de solución de desecho y atornille la tapa del barril de solución de desecho;

(6) Verifique la conexión del cable de señal BNC, ya sea que esté bien conectado o no.

5.2.4Compruebe el detergente y el diluyente en la bandeja de muestras, bandeja de reactivos

Si el detergente o el diluyente son insuficientes, la prueba no podrá ser continua. Verifique el volumen restante de detergente y diluyente todos los días antes de comenzar la prueba, si el detergente o diluyente es insuficiente, debe agregarse a tiempo.

(1) Verifique el detergente en la posición de la bandeja de reactivos número 30, si no es suficiente, debe agregarse;
(2) Verifique el diluyente en la posición de la bandeja de reactivos número 60, si no es suficiente, debe agregarse.

5.2.5 Comprobar/limpiar las sondas y el agitador

La prueba se verá afectada si las sondas y el agitador son anormales. Verifique si las sondas y el agitador están limpios y fluyen suavemente y no se enrollan.



1. Estado normal 2. Estado anormal 3. Estado anormal

Figura 5-5 Modo de flujo anormal y normal de las sondas de muestra

Si hay manchas y cristales en las sondas o el agitador, consulte el Capítulo 5.3.1.

- La dirección del flujo de la figura 1 es vertical, es normal
- La dirección del flujo está rociada en las figuras 2 y 3, lo que significa que la sonda está bloqueada, consulte el Capítulo 5.7.1 para limpiar las sondas.

Si las sondas se doblan, comuníquese con URIT para reemplazarlas.

5.2.6 Comprobar la impresora y el papel de impresión

Compruebe si la impresora funciona normalmente todos los días. Si el papel de impresión no es suficiente, agréguelo a tiempo.

5.3 Mantenimiento semanal

Los elementos de mantenimiento semanales son realizados por el usuario. Realice el mantenimiento del instrumento todas las semanas según los siguientes pasos para garantizar que el instrumento esté en el mejor estado.

5.3.1 Limpie la sonda de adición de muestras, el agitador

El lado interno de la sonda de adición de muestras y el exterior de la punta de la sonda son fáciles de contaminar, no solo se adhieren fácilmente al suero, reactivo, agua, etc., sino que también son fáciles de obstruir, por lo que es necesario revisarlos regularmente y limpiarlos adecuadamente.

El agitador manchado puede causar contaminación cruzada, por lo que no se pueden obtener resultados de prueba precisos. Se recomienda limpiar el agitador cada semana.

ADVERTENCIA

1) Tenga cuidado con las operaciones y evite rayar con la punta de la sonda.
2) El alcohol etílico es inflamable. Úselo con precaución.

PELIGRO BIOLÓGICO

1) Use guantes, ropa de laboratorio e incluso anteojos cuando limpie las sondas.
2) Deseche la gasa que se ha utilizado de acuerdo con las normas correspondientes.

(1) Apague el interruptor de prueba;
(2) Levante el brazo de la sonda de aspiración y el agitador a la posición más alta, gire el balancín para mover la sonda y el agitador a la posición de operación fácil;
(3) Use las pinzas para recoger la gasa que está sumergida en alcohol anhidro y luego limpie la superficie de la sonda de adición de muestra, el agitador de arriba a abajo, preste especial atención a limpiar la punta de la sonda, hasta que la superficie de la sonda esté limpia y sin suciedad pegajosa;



Figura5-6



Figura5-7 Pasarel agitado

Precaución

1) Al limpiar, no use las pinzas para el contacto directo con la sonda de adición de muestra o el agitador, evite que raye la sonda de adición de muestra; evite el esfuerzo excesivo para evitar la deformación de la sonda de adición de muestras o del agitador.
2) Al limpiar, evite que los copos suaves caigan en la línea de flujo, lo que podría bloquear la tubería.

---

(4) Encienda el interruptor de prueba;

(5) Inicie sesión en el software, haga clic en Maintain → Limpiar sonda y agitador para que aparezca el cuadro de diálogo a continuación;

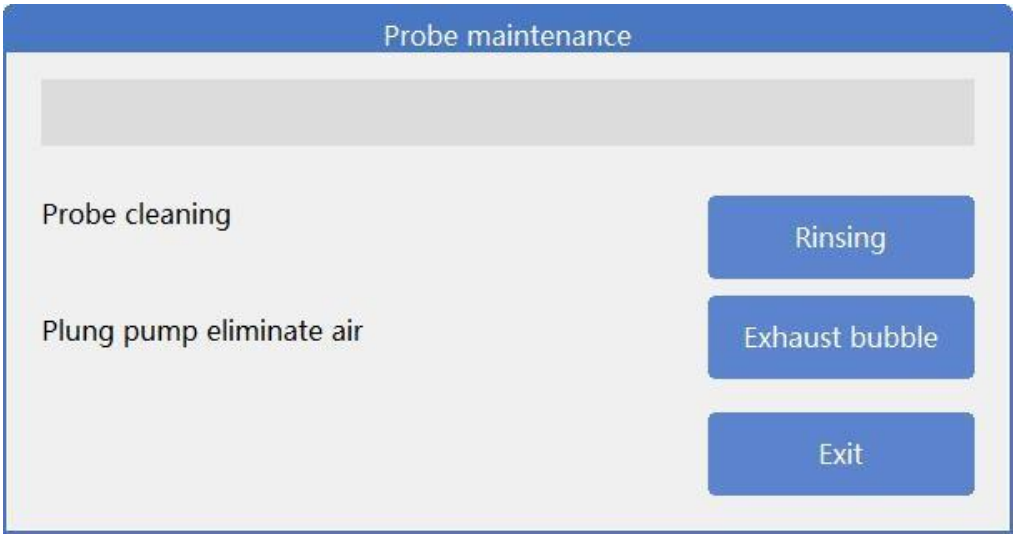


Figura 5-8 Cuadro de diálogo "Mantenimiento de la sonda"

(6) Haga clic en Enjuagar y el instrumento enjuagará la sonda de muestra y el agitador con agua desionizada.

5.3.2 Limpiar la piscina de lavado

El líquido de desecho, el polvo y las bacterias pueden acumularse fácilmente en la piscina de lavado después de un uso prolongado. Se recomienda limpiar las piletas de lavado cada semana para asegurar su limpieza y desobstrucción.

PRECAUCIÓN

(1) Después de inyectar la solución de hipoclorito de sodio o alcohol en la piscina de lavado, enjuáguela bien con agua desionizada y asegúrese de que no haya solución de hipoclorito de sodio residual o alcohol en la tubería.

(2) Cuando limpie la piscina de lavado con un hisopo de algodón. Tenga cuidado de no dejar caer la fibra de algodón u otros desechos en la piscina de lavado para evitar obstruir la tubería.

PELIGRO BIOLÓGICO

1) Cuando opere el instrumento, asegúrese de usar guantes, ropa de laboratorio y anteojos si es necesario.

2) Desechar el hisopo de acuerdo con las normas locales sobre eliminación.

(1) Apague el interruptor de prueba;

(2) Levante el brazo de la sonda de aspiración y el agitador a la posición más alta, gire el balancín para mover la sonda y el agitador a la posición de operación fácil;

(3) Utilice la jeringa para inyectar 50 ml de solución de hipoclorito de sodio (la concentración es del 10 % ~ 30 %) o alcohol en cada pileta de lavado y dejar en remojo durante 5 minutos;

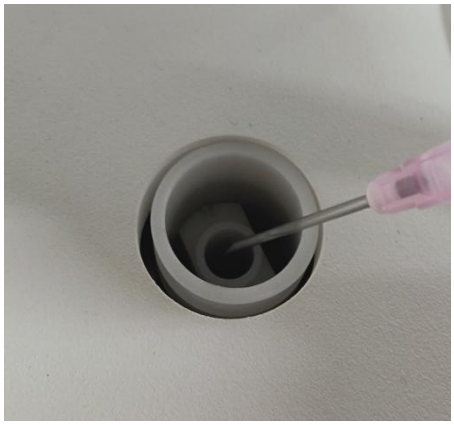


Figura 5-9 Inyectar solución de hipoclorito de sodio o alcohol

(4) Use la jeringa para inyectar 100 ml de agua desionizada en cada piscina de lavado y enjuague hasta que esté limpia;

(5) Limpie la superficie y el área circundante con un hisopo de algodón humedecido en alcohol anhidro hasta que la superficie no tenga manchas;



Figura 5-10 Limpiar la piscina de lavado con hisopo

(6) Encienda el interruptor de prueba;

(7) Software de inicio de sesión, haga clic en 

→Limpie la sonda y el agitador;

(8) En el cuadro de diálogo de "Mantenimiento de la sonda", haga clic en Enjuague y el instrumento enjuagará la piscina de lavado con agua desionizada.

5.3.3 estación de lavado limpia

Limpie la estación de lavado de automóviles semanalmente para evitar la sedimentación de la solución de desecho en la estación de lavado, causando contaminación cruzada.

PRECAUCIÓN

1) Tenga cuidado con las operaciones y evite rayar con la punta de la sonda.
2) NO toque la superficie de las sondas de lavado con las pinzas para evitar que se rayen. Y evite los sobreesfuerzos para evitar que las sondas de lavado se doblen.
3) Los usuarios deben limpiar la bandeja de reacción con una gasa sumergida en agua desionizada que no fluya hacia las cubetas. De lo contrario, contaminará las cubetas.

PELIGRO BIOLÓGICO

1) Use guantes, ropa de laboratorio e incluso anteojos cuando limpie las sondas.

2) Deseche la gasa que se ha utilizado de acuerdo con las normas correspondientes.

(1) Apague el interruptor de prueba.;
(2) Recoja la gasa sumergiéndola en agua desionizada adecuada con unas pinzas y limpie la superficie de las sondas de lavado hasta que estén limpias.



Figura 5-11 Estación de lavado limpia

5.3.4 Limpie la bandeja de reactivos/muestras y la ventana del código de barras

PELIGRO BIOLÓGICO

1) Use guantes, ropa de laboratorio e incluso anteojos cuando limpie las sondas.
2) Deseche la gasa que se ha utilizado de acuerdo con las normas correspondientes.

(1) Apague el interruptor de prueba y abra la tapa de la bandeja de reactivo/muestra;
(2) Limpie la cubierta de la bandeja de muestras y la bandeja de reactivos con una gasa humedecida con alcohol hasta que las cubiertas estén limpias;



Figura 5-12 Limpieza de la bandeja de muestras/bandeja de reactivos

(3) Limpie la tapa de la bandeja de muestras y la bandeja de reactivos con una gasa sumergida en agua desionizada para eliminar los restos de alcohol;

(4) Use la gasa con alcohol anhidro para limpiar la ventana del código de barras hasta que la superficie esté limpia;



Figura 5-13 Borrar ventana de código de barras

(5) Limpie la ventana del código de barras con una gasa seca para borrar el rastro de alcohol anhidro;

(6) Afloje los dos tornillos fijos y saque los soportes de la bandeja de reactivos/muestras;



Figura 5-14 Afloje los tornillos fijos

(7) Use la gasa con agua desionizada para limpiar los alrededores y el fondo del reactivo/muestra bandeja;

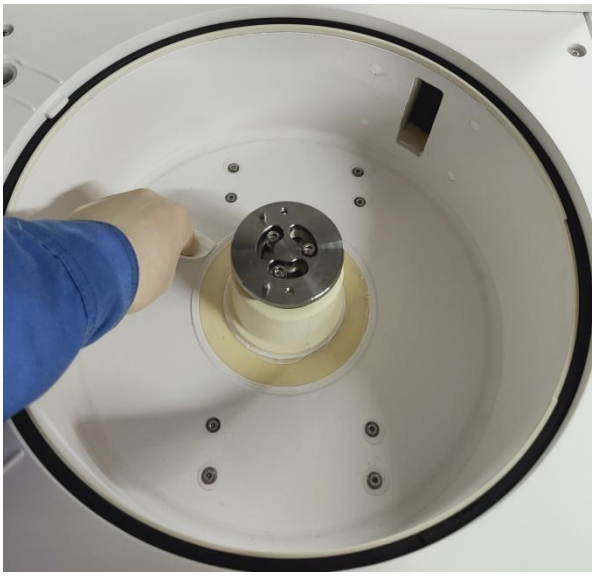


Figura 5-15 Reactivo de limpieza/bandeja de muestras

(8) Instale el soporte de la bandeja de muestras/reactivos y atornille los tornillos fijos en el sentido de las agujas del reloj, luego cubra la tapa.

5.3.5Limpie la bandeja de reacción

ADVERTENCIA
NO utilice gasas con alcohol anhidro o detergente para limpiar la bandeja de reacción. De lo contrario, provocará corrosión en las cubetas. Y la pérdida causada debe ser sufragada por el usuario.

PRECAUCIÓN
Los usuarios deben limpiar la bandeja de reacción con una gasa sumergida en agua desionizada que no fluya hacia las cubetas. De lo contrario, contaminará las cubetas.

PELIGRO BIOLÓGICO
1) Use guantes, ropa de laboratorio e incluso anteojos cuando limpie las sondas.
2) Deseche la gasa que se ha utilizado de acuerdo con las normas correspondientes.

(2) Empuje la escotilla de la bandeja de reactivos;
(3) Limpie la tapa de la bandeja de reacción con agua desionizada hasta que las tapas estén limpias.

5.3.6 Limpie el tablero de instrumentos

PELIGRO BIOLÓGICO
1) Use guantes, ropa de laboratorio e incluso anteojos cuando limpie las sondas.
2) Deseche la gasa que se ha utilizado de acuerdo con las normas correspondientes.

PRECAUCIÓN
No sumerja demasiada agua desionizada para evitar que fluya hacia el instrumento.

(1) Apague el interruptor de prueba;

(2) Limpie el panel de instrumentos, la tapa de la bandeja de muestras y la tapa de la bandeja de reactivos con una gasa sumergida en agua desionizada adecuada hasta que estén limpias.



Figura 5-16 Panel de instrumentos limpio

5.3.7 Limpieza de la cubeta

Para limpiar la mancha en la superficie interna de las cubetas y alargar la vida útil de las cubetas, los usuarios deben limpiar las cubetas semanalmente o según sea necesario.

(1) Llene la botella de detergente con suficiente detergente;

(2) Inicie el software bioquímico e inicie sesión. Hacer clic 

→Limpiar cubeta para que aparezca el cuadro de diálogo siguiente.



Figura 5-17 Cuadro de diálogo "Mantenimiento limpio"

(3) Haga clic en Enjuagar y el instrumento limpiará las cubetas.

5.3.8 Comprobar valor A/D

Después de un uso prolongado de las cubetas, su superficie interna retendrá proteínas y restos, etc., que no se pueden limpiar, lo que influye en la transmisión de luz de las cubetas. Además, la superficie interior/exterior contaminada de la cubeta o los arañazos y grietas de la cubeta pueden influir en su transmisión y homogeneidad. Y luego influir en la precisión y estabilidad de los resultados de absorbancia. Por lo tanto, los usuarios deben confirmar el estado de uso de las cubetas para limpiarlo antes de comprobar el valor A/D.

Para una operación detallada, consulte la Sección 4.6.4.

5.4 Mantenimiento mensual

Para mantener el instrumento en las mejores condiciones de funcionamiento y usarlo de manera segura, los usuarios deben mantener el instrumento mensualmente según los siguientes procedimientos:

5.4.1Limpie el rotor de la sonda de aspiración

Limpiar regularmente el rotor de las sondas de aspiración para disminuir el ruido y la abrasión en el movimiento puede garantizar su vida útil.

(1) Apague el interruptor de prueba.

(2) Levante el brazo de la sonda de aspiración a la posición más alta.

(3) Limpie el rotor de la sonda de aspiración con una gasa limpia.



Figura5-18Limpiarel Rotordeaspirado

NOTA: No use alcohol u otro detergente corrosivo para limpiar el rotor para evitar el fenómeno caton. Utilice el aceite lubricante especificado para mantener el rotor.

5.4.2 Limpiar el rotor del agitador

Limpiar regularmente el rotor de las sondas de aspiración para disminuir el ruido y la abrasión en el movimiento puede garantizar su vida útil.

(1) Apague el interruptor de prueba.

(2) 2) Levante el brazo del agitador hasta la posición superior.
(3) (3) Limpie el rotor del agitador con una gasa limpia.
(4)



Figura5-19 Limpiœl rotordeagitador

NOTA: No use alcohol u otro detergente corrosivo para limpiar el rotor para evitar el fenómeno caton. Utilice el aceite lubricante especificado para mantener el rotor.

5.4.3 Comprobar la estación de lavado

(1) Hacer clic

→Limpiar cubeta;

(2) En la interfaz de "Mantenimiento de la cubeta", haga clic en Enjuague;
(3) Verifique la acción de limpieza de la estación de lavado, verifique si el primer grupo al cuarto grupo de sondas están paralelos o no, y si el quinto grupo y el sexto grupo de sondas están nivelados o no;
(4) Compruebe si las sondas están manchadas o no, reemplácelas o límpielas si es necesario.

NOTA: No use alcohol para limpiar las sondas para evitar dañar la cubeta. Utilice el detergente de URIT.

5.5 Mantenimiento trimestral

5.5.1 Limpie el barril de agua desionizada

(1) Apague el interruptor de prueba;
(2) Desenrosque la tapa del BNC y la tapa de inyección, saque el BNC y los tubos;

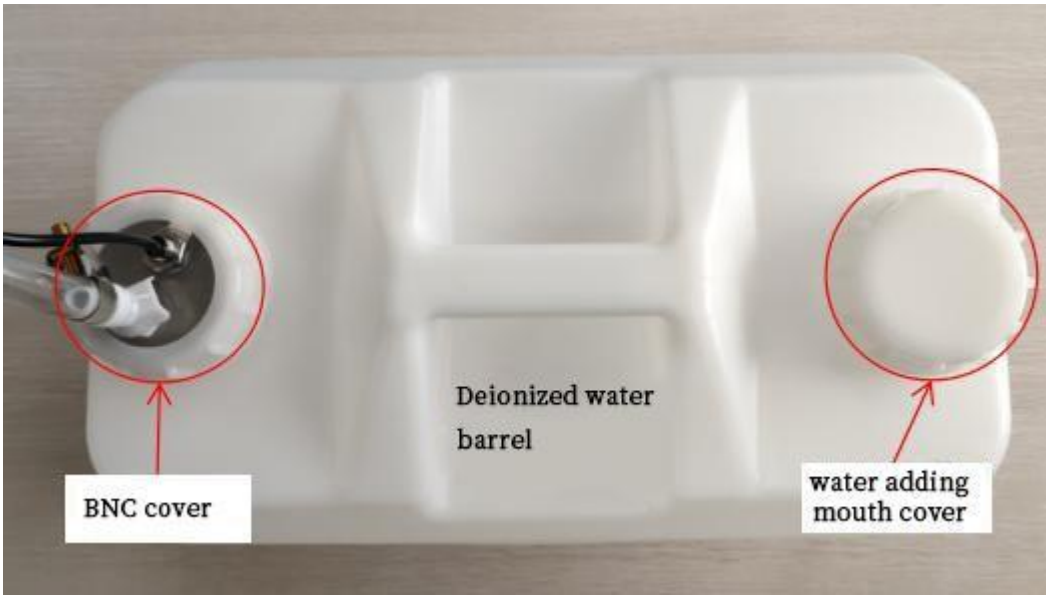


Figura 5-20 Barril de agua desionizada

PRECAUCIÓN

(1) Tenga cuidado de no dañar el componente del sensor de nivel de líquido cuando extraiga el BNC y las tuberías del barril de agua desionizada.

(2) Coloque el barril de agua desionizada y las tuberías BNC en una mesa limpia después de la limpieza.

---

(2) Vierta el agua desionizada restante;

(3) Lave la superficie interna con agua desionizada y lávela con un cepillo limpio si es necesario;

(4) Limpie la superficie exterior del barril de agua desionizada y su tapa con una gasa limpia;

(5) Inserte el BNC y la tubería bien, y atornille las cubiertas.

5.5.2 Barril de detergente limpio

(1) Apague el interruptor de prueba;

(2) Abra la tapa del barril de detergente y el BNC, luego tome el BNC y las tuberías;

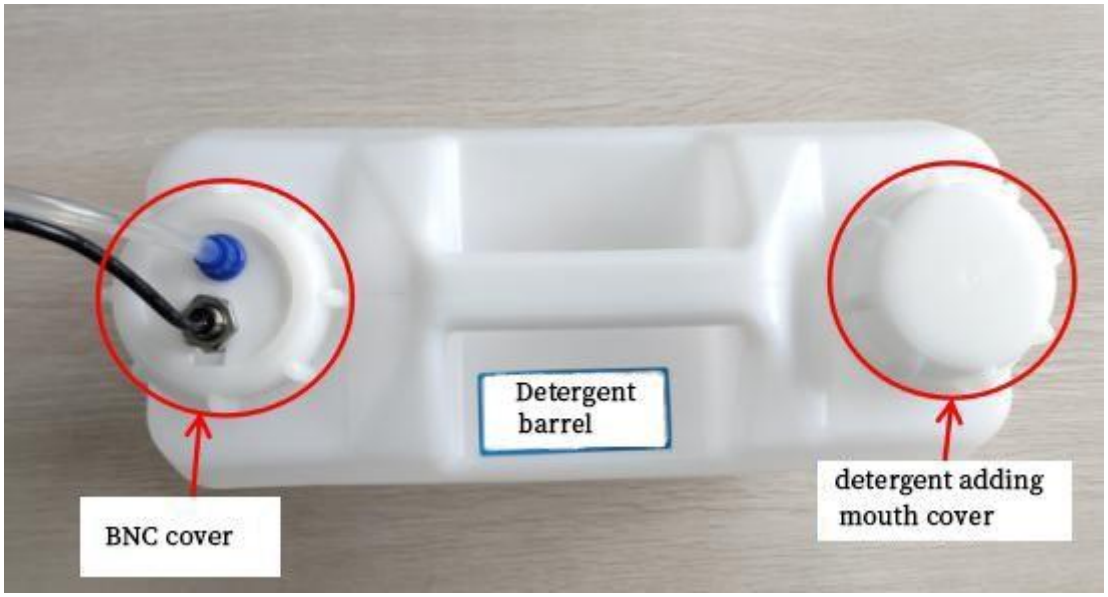


Figura 5-21 Barril de detergente

PRECAUCIÓN

1 Tenga cuidado de no dañar el componente del sensor de nivel de líquido cuando extraiga el BNC y las tuberías del barril de agua desionizada.

2 Coloque el barril de agua desionizada y las tuberías BNC en una mesa limpia después de la limpieza.

(2) Vierta el detergente restante;

(3) Lave la superficie interna con agua desionizada y lávela con un cepillo limpio si es necesario;

(4) Limpie la superficie exterior del barril de agua desionizada y su tapa con una gasa limpia;

(5) Inserte el BNC y la tubería bien, y atornille las cubiertas.

5.5.3 Limpie el barril de solución residual

PELIGRO BIOLÓGICO

1) Use guantes, ropa de laboratorio e incluso anteojos cuando limpie las sondas.
2) Deseche la solución de desecho de acuerdo con las normas locales.
3) Deseche la gasa que se ha utilizado de acuerdo con las normas correspondientes (1) Abra la tapa del BNC, saque el BNC, el tubo y el tubo de desagüe de grasa;

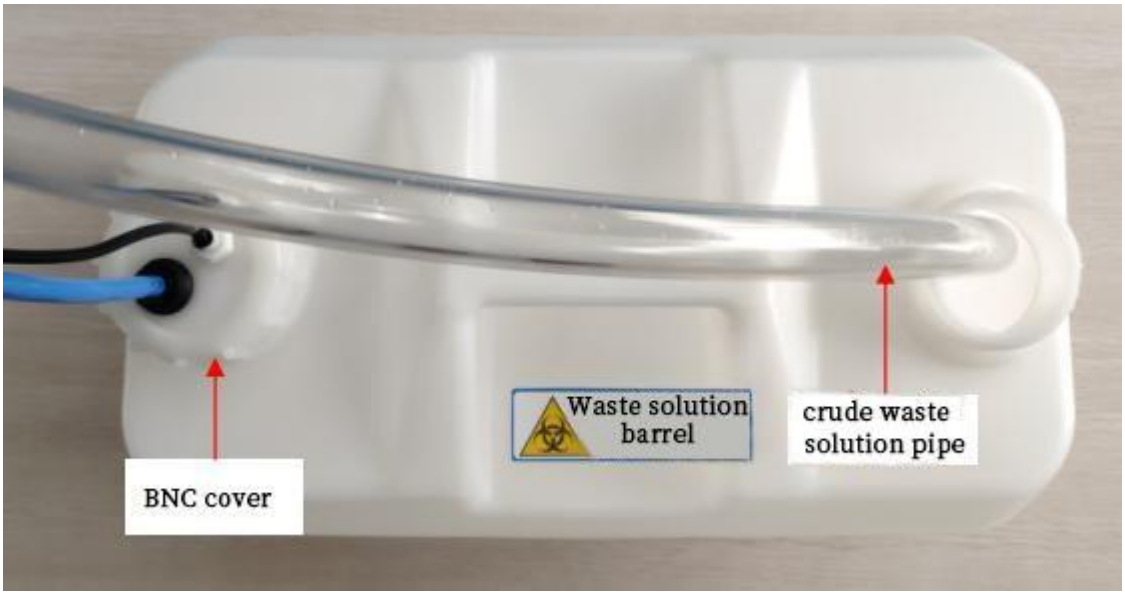


Figura 5-22 Barril de solución residual

(2) Pore la solución de desecho a la piscina de desecho especificada;
(3) Lave la superficie interna con agua desionizada y lávela con un cepillo limpio si es necesario;
(4) Limpie la superficie exterior del barril de solución de desecho y su tapa con una gasa limpia;
(5) Coloque el BNC y el tubo en el barril, cubra la tapa e inserte el tubo de solución de residuos de grasa.

5.6 Mantenimiento semestral

Los elementos de mantenimiento semestrales son realizados por el usuario. El polvo en la pantalla del filtro debe limpiarse si el instrumento se usa durante mucho tiempo. De lo contrario, la dispersión del calor se verá afectada. (1) Saque el ventilador de la pantalla de filtro negra a la derecha del instrumento;



Figura 5-23 Extraiga la pantalla del filtro negro

(2) Limpie los dos lados de la pantalla del filtro con una toalla húmeda;
(3) Vuelva a colocar la pantalla del filtro después de la limpieza.

5.7 Mantenimiento ocasional

Este capítulo presenta los reemplazos de componentes que son de uso a largo plazo y fáciles de dañar.

Los elementos de mantenimiento no programados son realizados por ingenieros postventa de URIT o su personal autorizado. Para mantener las mejores condiciones de funcionamiento del instrumento y usarlo de manera segura, realice el mantenimiento de las siguientes operaciones según sea necesario.

5.7.1 Destapar/reemplazar la sonda de muestra

El bloqueo de la sonda evitará que la muestra se agregue de acuerdo con el proceso de prueba normal y no se pueda analizar. Cuando se descubre que la sonda está bloqueada y no se puede realizar la operación de succión de muestra, o cuando la pared interna de la sonda de muestra es anormal, la sonda de muestra debe desatascarse a tiempo.

PRECAUCIÓN

Opere con cuidado para evitar lesiones en los dedos.

PELIGRO BIOLÓGICO

Use guantes, paño de laboratorio o incluso anteojos si es necesario.

Para evitar la obstrucción de la sonda de muestra, asegúrese de centrifugar el suero. Cuando los demás resultados sean bajos o cero, verifique si la sonda de muestra está obstruida:

(1) Verifique si hay un mal funcionamiento con el instrumento, por ejemplo, la luz está apagada, hay fugas y la sonda de muestra no ha llegado a la cubeta para la aspiración;

(2) Si el instrumento no tiene problemas, verifique si hay proteína fibrosa en la cubeta o en las tuberías y verifique el estado de flujo de la sonda de muestra.

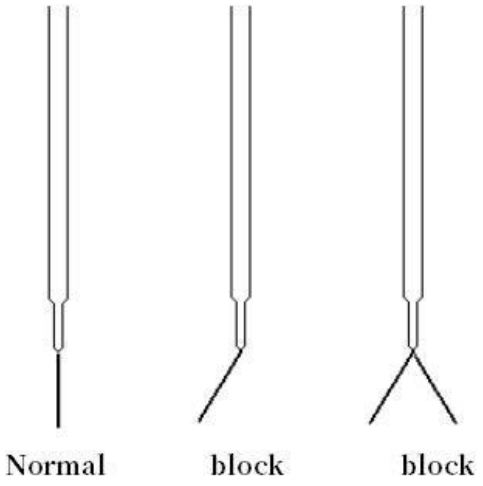


Figura 5-24 Evaluación de obstrucción de la sonda

Destape la sonda de muestra siguiendo los siguientes pasos:

(1) Apague el interruptor de descanso;

(2) Observe la posición de la sonda de reactivo en la piscina de lavado y recuérdela;

(3) Levante el brazo de la sonda de reactivo ligeramente a la posición más alta para una operación conveniente;

(4) Pellizque ligeramente el pie de bloqueo de la cubierta del brazo debajo de la base del brazo de la sonda de reactivo y empuje hacia arriba para quitar la cubierta de la base del brazo;

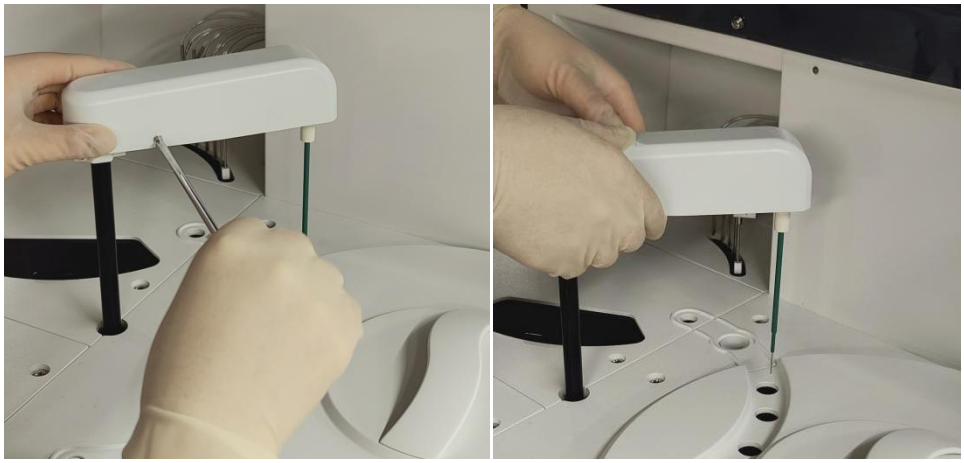


Figura 5-25 Retire la carcasa del brazo de la sonda de muestra

(5) Una mano toma suavemente la sonda de muestra y la otra saca el tubo de líquido y desenrosca la pata fija. Tenga cuidado con el resorte de la pata fija. Saque el conector de la sonda de muestra y levante la sonda hasta sacarla;

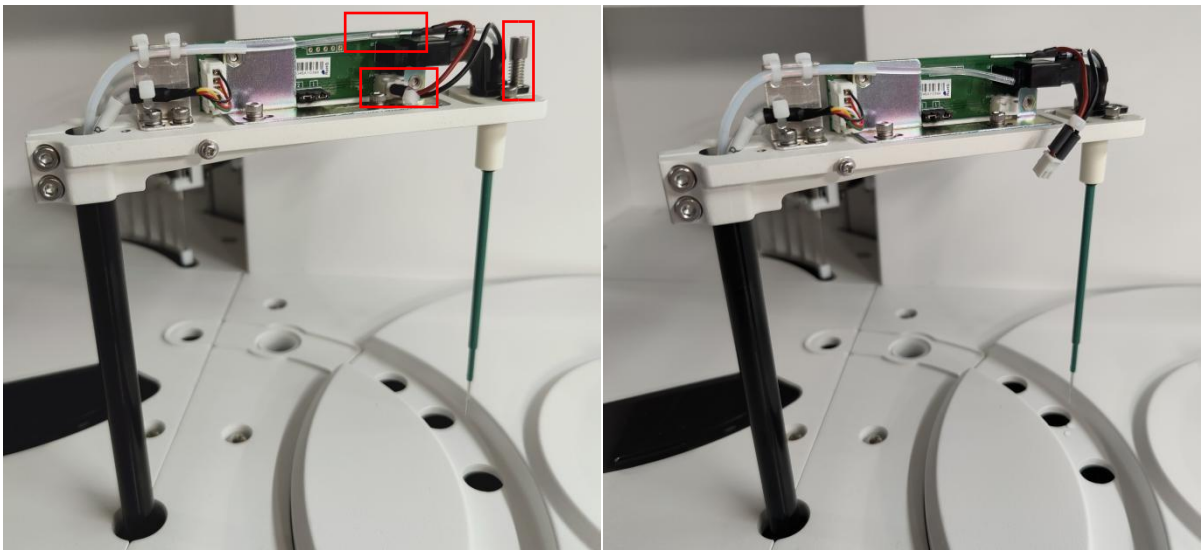


Figura5-26 Eliminar muestra

(6) Inserte la sonda destapada en la sonda y desatascarla repetidamente hasta que esté suave;

PRECAUCIÓN
No pierda la pata fija y el resorte de la sonda de reactivo cuando los quite.

ADVERTENCIA
NO raye la superficie interior de la sonda de reactivo cuando utilice la sonda no obstruida.

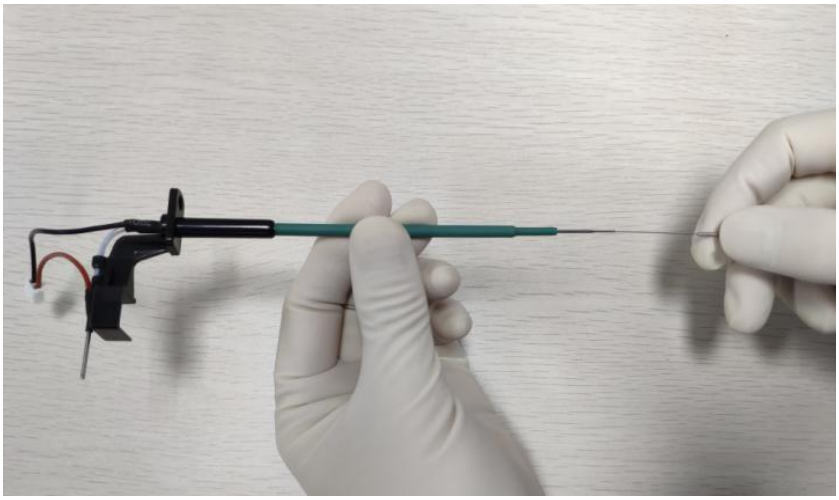


Figura5-27 Insertael madril

(7) Inyecte agua en la unión de la sonda de reactivo con un inyector, para lavar la superficie interna de la sonda de reactivo hasta eliminar la suciedad. Si varios intentos de desobstrucción son inútiles o si la superficie interna o externa de la sonda de reactivo está rayada, comuníquese con URIT para obtener un reemplazo.



Figura5-28

PRECAUCIÓN

Solo el personal autorizado por URIT puede reemplazar la sonda de reactivo. Comuníquese con URIT si es necesario reemplazarlo.

(8) Instale la sonda de reactivo en el orificio de ubicación de arriba a abajo y luego fíjela con el resorte y la pata fija;

(9) Sostenga la junta en la sonda de muestra con una mano y sostenga la junta del tubo de teflón con la otra mano para insertar la junta en el tubo;

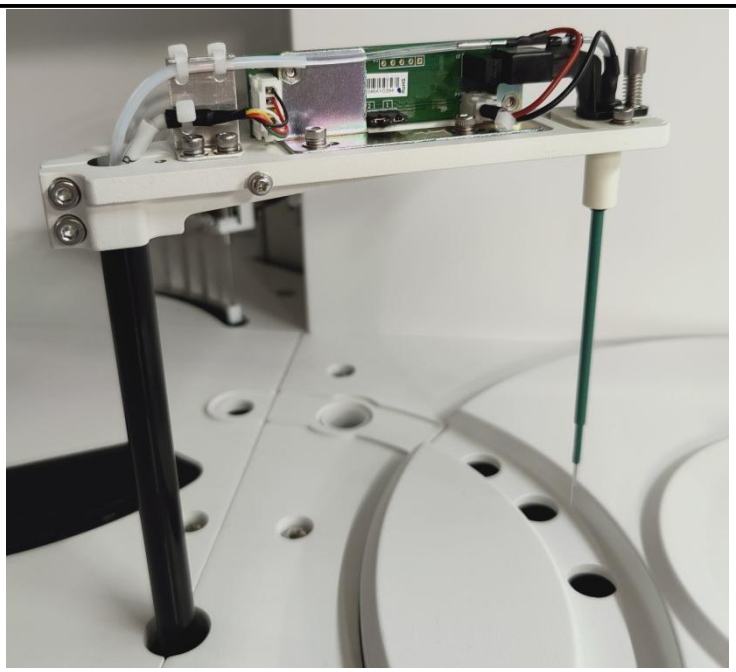


Figura 5-29 Instale la sonda de muestra

ADVERTENCIA

1) Atornille la junta de la tubería, de lo contrario, la placa de circuito puede quemarse debido a fuga de líquido.
2) NO enganche la sonda de reactivo. De lo contrario, puede causar un rendimiento anormal de la función anticolisión. La cubierta del brazo debe estar bien cubierta para encajar con el espacio.

(10) Sostenga la base del brazo y cubra el escudo. Atornille los dos tornillos fijos en el escudo;

(11) Encienda el interruptor de prueba del instrumento;

(12) Inicie el software, haga clic en Maintain→Restablecer y haga clic en Restablecer de nuevo;

(13) Observe la posición en la que se coloca la sonda de reactivo y verifique si es la misma que la posición observada cuando se desmonta. Si la desviación de la posición es obvia, comuníquese con URIT.

5.7.2 Reemplace la fuente de luz

Debido a la posición del calentador del tubo de electrones, es muy importante para el rendimiento óptico. La fuente de luz debe reemplazarse si está dañada o supera su vida útil. (La vida útil es de 2000 horas)

Advertencia

(1) Al reemplazar la lámpara de la fuente de luz, debe ser aprobada por URIT, también debe ser reemplazada por el ingeniero o persona autorizada de URIT.

(2) Apague y espere al menos 15 minutos antes de reemplazarlo. No toque la fuente de luz hasta que se enfríe.

5.7.3 Reemplazar cubeta

Cuando la cubeta está contaminada con suero o reactivo, o está rayada o dañada, la precisión de la absorbencia se verá afectada. Por lo tanto, es necesario revisar las cubetas y reemplazarlas cuando sean anormales.

La cubeta que esté rayada, dañada o exceda la vida útil nominal (6 meses) debe reemplazarse.

ADVERTENCIA



(1) No raye la cubeta cuando la instale. Por favor, no toque la parte media inferior del lado de transmisión de luz, de lo contrario, el la absorbancia será inexacta.

(2) Para evitar contaminar el lado de transmisión de luz, utilice guantes sin fibra ni alimentación.

Reemplace la cubeta siguiendo estrictamente los siguientes pasos:

(1) Apague el interruptor de prueba y retire el panel de la bandeja de reacción;

(2) Póngase los guantes y saque la cubeta que necesita ser reemplazada en la dirección radial de la bandeja de reacción;

(3) Coloque la cubeta nueva en la bandeja de reacción y presione hasta el fondo; (4) Vuelva a realizar los pasos anteriores para asegurarse de reemplazar todas las cubetas.

5.8 Mantenimiento preventivo

Compruebe el instrumento periódicamente para garantizar la estabilidad del instrumento. Sugerimos realizar un mantenimiento preventivo del instrumento. Eso incluye el siguiente mantenimiento.

(1) Control diario y periódico del instrumento.

(2) mantener o reemplace los componentes periódicamente que son a largo plazo uso y fácil de dañar.

(3) Asegúrese de que la tienda sea suficiente, como detergente, agua desionizada, etc.

(4) Mejorar la condición de funcionamiento. Como la temperatura, la humedad, la calidad del agua, el polvo y el aire, etc.

5.9 Mantenimiento para parada a largo plazo

Si planea no usar el instrumento durante más de una semana o planea usarlo después de apagarlo durante mucho tiempo, realice los siguientes pasos antes de encenderlo:

(1) Vacíe el barril de agua desionizada, el barril de solución residual y el barril de detergente y límpielos.

Y drene el agua en la tubería;

(2) Hacer prevención de polvo, pequeños animales, insectos y materias extrañas;

(3) Limpie el cilindro desionizado y el cilindro de detergente antes de volver a usarlos. Agregue agua desionizada nueva en el barril y agregue detergente nuevo en el barril de detergente;

(4) Hacer clic 

→**cubeta limpia**, luego haga clic en Enjuagar nuevamente para limpiar la cubeta. Limpiar la cubeta en al menos dos veces.

Capítulo 6 Método de cálculo

Este capítulo describe principalmente los principios de medición, incluido el método analítico, los tipos de calibración, los métodos de cálculo de parámetros y los métodos de juicio de control de calidad.

El analizador químico automático con las características de totalmente automático, discreto, de selección aleatoria y controlado por computadora. Con variedad de métodos y principios para completar varias pruebas. El proceso de cálculo de datos es el siguiente:

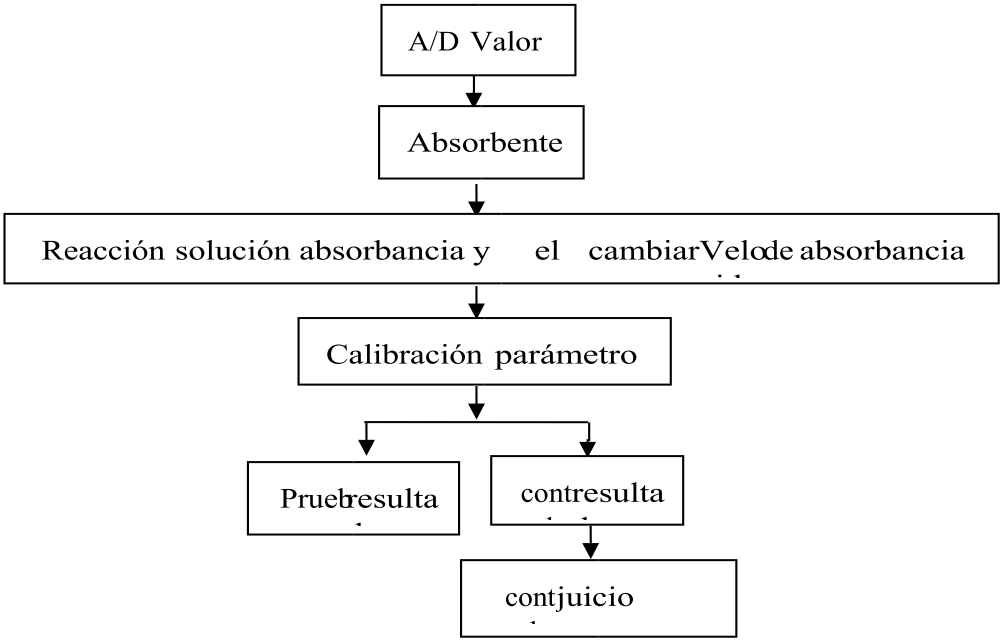


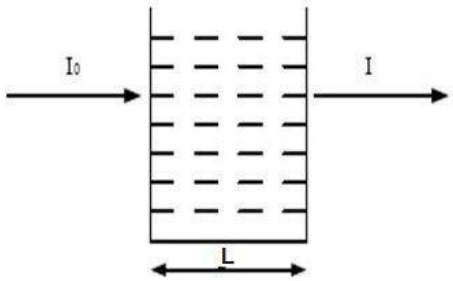
Figura 6-1 Proceso de cálculo

El sistema a través de conversión fotoeléctrica, amplificación de señal y conversión A/D para probar la intensidad de la luz en primer lugar, y luego de acuerdo con la intensidad de la luz para calcular la absorbancia de la solución de reacción y la tasa de cambio de absorbancia, y de acuerdo con la tasa de cambio de absorbancia para calcular los parámetros de calibración. Finalmente, de acuerdo con la prueba de control de calidad para calcular los resultados de control de calidad y determina si el sistema es estable, y luego de acuerdo con los parámetros de calibración para calcular los resultados de la prueba de muestra.

6.1 Principio de funcionamiento

Definición de absorbancia:

Un haz de luz monocromática paralela cuya intensidad es I0 a través de un material absorbente de luz en una cubeta cuya concentración es C y el espesor es L, parte del fotón es absorbido, la intensidad de la luz cae de I0 a I. Entonces la absorbancia del material que abreviatura es A podría calcularse de la siguiente manera:



$$A = -\lg \frac{I}{I_0}$$

I_0 : Intensity of incident light

I : Intensity of emergent light

$\frac{I}{I_0}$: Light transmittance

Lambert等s Beer Law:

$A = \varepsilon CL$

A formula could be deduced:

$$-\lg \frac{I}{I_0} = \varepsilon CL$$

C: significa concentración del material

L: significa el grosor de la cubeta, equivalente a la trayectoria de la luz (unidad: cm)

ε: Coeficiente de absorbancia. Hay dos caminos hacia el coeficiente de absorbancia definido, que es el coeficiente de absorbancia molar y el coeficiente de absorbancia específico.

Coeficiente de absorbancia molar: Término recomendado para la absorbancia de una concentración molar de una sustancia con una longitud de trayectoria de 1 cm determinada a una longitud de onda específica. Coeficiente de absorbancia específico: Absorbancia (de luz) por unidad de longitud de trayectoria (generalmente el centímetro) y por unidad de concentración de masa.

Mida I, I0 y L, y luego calcule la concentración C de acuerdo con la fórmula anterior.

6.2 Método analítico

El analizador químico automático se basa en la Ley de cerveza de Lambert para analizar y calcular, los métodos básicos de cálculo incluyen:

(1) Método de punto final (Método de punto final de un punto)

(2) método de punto final de 2 puntos

(3) Método de tasa de 2 puntos (método de tiempo fijo)

(4) Método de tasa (método cinético)

6.2.1 Método de punto final

Método de punto final: la reacción alcanza el equilibrio después de un período de reacción. Debido a que la constante de equilibrio de la reacción es muy grande, entonces se puede pensar que todo el sustrato (muestra) se transforma en producto, y la absorbancia de la solución de reacción ya no aumenta (o disminuye), y el aumento (o disminución) del nivel de absorbancia es directamente proporcional a la concentración de la muestra de ensayo. Este tipo de método a menudo se denomina método de punto final y, para ser más precisos, debería convertirse en método equilibrado, que es el tipo de análisis más ideal.

El método de punto final es insensible a pequeños cambios en las condiciones de la reacción (como la cantidad de enzima, el pH, la temperatura, etc.), siempre que este cambio no afecte a que la reacción alcance el equilibrio en un cierto período de tiempo.

Método calculado:

Curva de reacción del método de punto final (reactivo único) como se muestra en la siguiente figura:

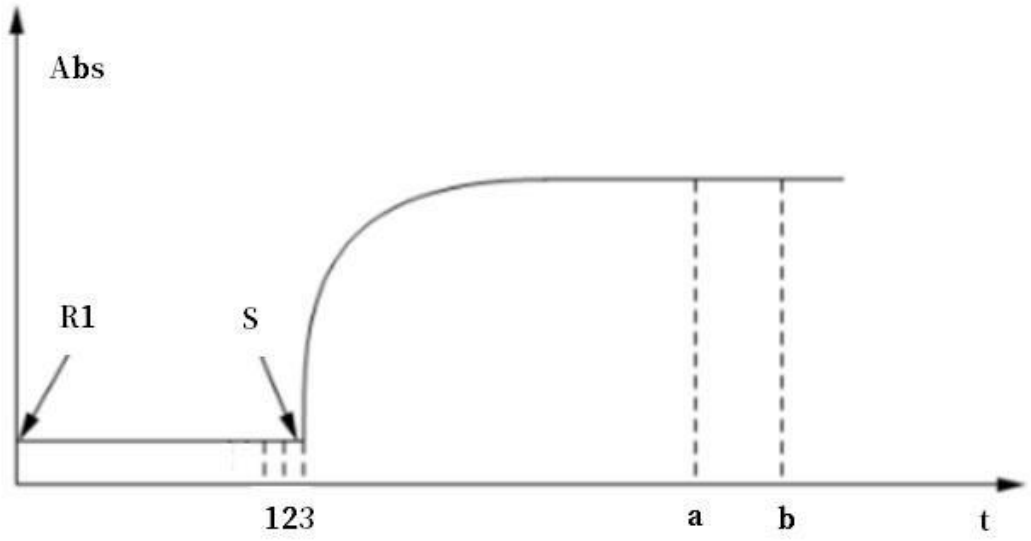


Figura 6-2 Curva de reacción del método de punto final de reactivo único

R1: Agregar el primer reactivo

S: Adición de muestra

A: Punto de inicio de la prueba de absorbancia b: Punto final de la prueba de absorbancia

1~3: Punto de prueba de absorbancia en blanco para el reactivo 1

El sistema registrará el cambio de absorbancia desde que se agregó R1 hasta el final del tiempo de reacción más largo.

- Configuración de parámetros de reactivos:

  S a a: Tiempo de incubación del primer reactivo a a
  b: Puntos de prueba

- Cálculo del resultado:

  C: La concentración de reactivo

  K: factor de cálculo

A1: La absorbancia promedio de a a b

A0: La absorbancia promedio de 1~3 antes de agregar S, que es el blanco R1 Λ:

Factor de corrección de volumen

- El cálculo del factor de corrección de volumen.

  El factor de corrección de volumen incluye λ1, método de cálculo de la siguiente manera:

$$\lambda 1 = \frac{VR1}{VR1 + VS}$$

VR1: Volumen del primer reactivo
VS: Volumen de la muestra añadida real

NOTA: El punto de prueba de absorbancia en blanco del reactivo anterior está predeterminado por el sistema, para el elemento de reactivo inmunológico, se puede configurar según la necesidad.

6.2.2Método de punto final de 2 puntos (método de punto final de reactivo doble)

El método de punto final de 2 puntos también se llama método de punto final de reactivo doble. Seleccionando la primera absorbancia (Aa) antes de la reacción y seleccionando la segunda (Ab) cuando la reacción está equilibrada o completada, la diferencia entre dos absorbancias se utiliza para calcular el resultado.

Fórmula: C=(Ab－Aa×λ)×K

K: coeficiente de absorbancia (factor estándar)

Método calculado

El método de punto final de 2 puntos se utiliza principalmente para el cálculo del método de punto final de reactivo doble, y se ha agregado el método de cálculo del blanco de muestra y el factor de corrección de volumen, el principio básico es el mismo que el método de punto final, la curva de reacción se muestra en la figura a continuación.

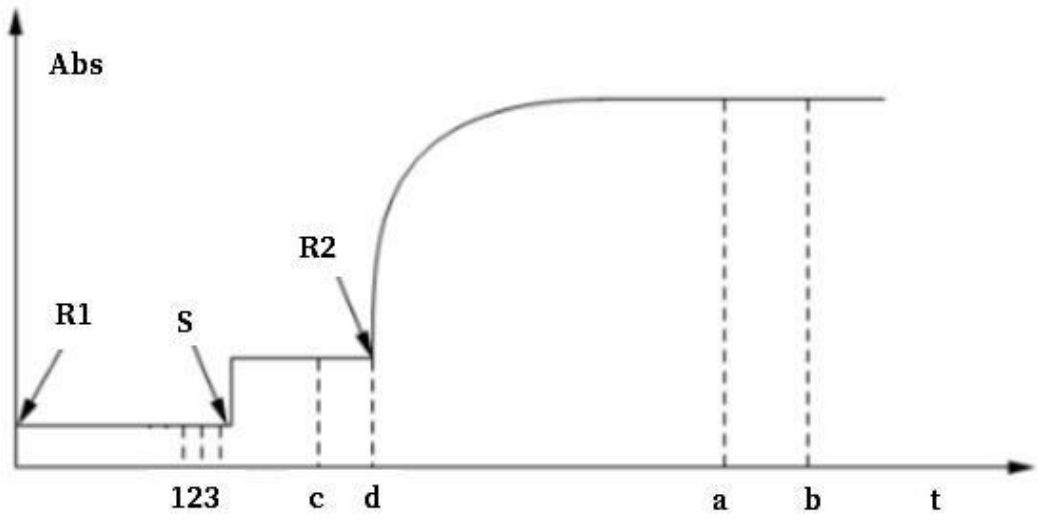


Figura 6-3 Curva de reacción del método de punto final de doble reactivo

R1: Agregar el primer reactivo

S: Adición de muestra

R2: Adición del segundo reactivo a:

Punto de inicio de la prueba de

absorbancia b: Punto final de la

prueba de absorbancia

C ~ d: punto de inicio de prueba en blanco especial, generalmente toma cinco puntos de prueba, si el tiempo establecido no es suficiente para 5 puntos de prueba, entonces el sistema seleccionará automáticamente puntos de prueba en blanco de acuerdo con el tiempo.

1~3: Punto de prueba de absorbancia en blanco para el reactivo 1

El sistema registrará el cambio de absorbancia desde que se agregó R1 hasta el final del tiempo de reacción más largo.

- Configuración de parámetros de reactivos:

  S a R2: tiempo de incubación del primer reactivo R2 a

  a: tiempo de incubación del segundo reactivo a a b:

  puntos de prueba
- Cálculo del resultado:

$$C = [(A_2 - A_0) - (A_1 - A_0) \times \lambda_1] \times K$$

C: La concentración de reactivo

K: factor de cálculo

K1: factor de corrección de volumen

A1: La absorbancia promedio de c a d, y esa es la muestra en blanco

A2: La absorbancia promedio de a a b,

A0: blanco de agua de la taza de reacción, el instrumento leerá en tiempo real el blanco de agua de la taza de reacción

Los instrumentos en el proceso de prueba leen vasos de agua en tiempo real en el espacio en blanco.

$$\lambda_1 = \frac{VR1 + VS}{VR1 + VS + VR2}$$

VR1: Volumen del primer reactivo

VS: Volumen de la muestra añadida real

VR2: Volumen para el segundo reactivo

6.2.3Método de tasa de 2 puntos (método de tiempo fijo)

El método de tasa de 2 puntos también se conoce como método cinético primario y método de tiempo fijo, es otra forma de método dinámico. En un determinado tiempo de reacción, la velocidad de reacción es directamente proporcional a la concentración de sustrato en primera potencia, es decir: v=k[S]. Debido a que el sustrato se consume constantemente, la velocidad de reacción disminuye constantemente, por lo que el cambio de absorbancia es cada vez más pequeño. Este tipo de reacción tardará mucho tiempo en alcanzar el equilibrio, por lo que, en teoría, puede controlarla en cualquier momento, pero debido a la complejidad de los componentes del suero, la reacción es compleja en el punto de inicio, así que espere hasta que la reacción se estabilice. período.

C=(Ab-Aa)/(b-a)×C

Método calculado:

Curva de reacción del método de tasa de 2 puntos como se muestra en la siguiente figura:

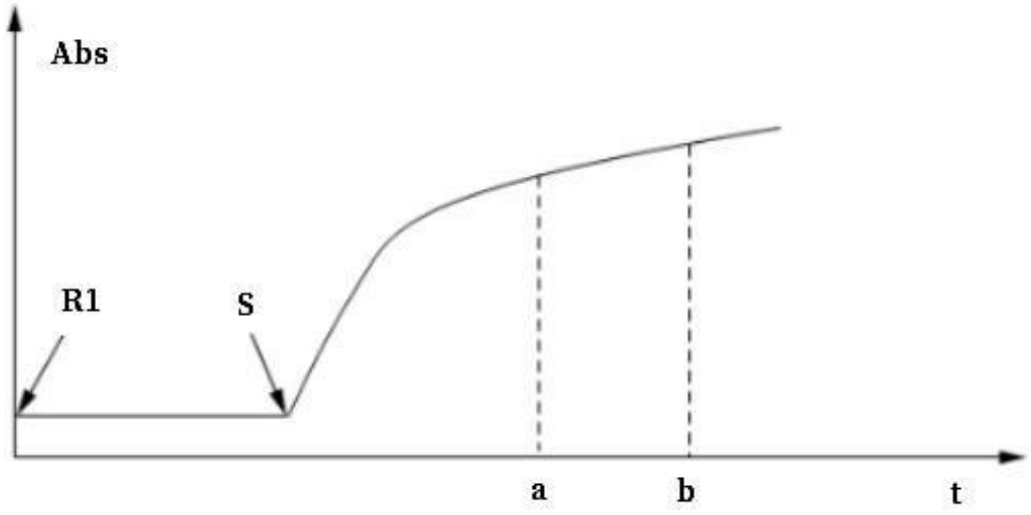


Figura 6-4 Curva de reacción del método de velocidad de 2 puntos (reactivo único y reacción directa)

R1: Agregar el primer reactivo

S: Adición de muestra

A: punto de inicio de la prueba de absorbancia

B: punto final de la prueba de absorbancia

El sistema registrará el cambio de absorbancia desde que se agregó R1 hasta el final del tiempo de reacción más largo.

- Configuración de parámetros de reactivos:

S a a: tiempo de incubación del primer reactivo

a a b: Puntos de prueba (tiempo)

- Cálculo del resultado:

$$C = \left(\frac{A_b - A_a}{t_b - t_a} \right) \times K$$

C: La concentración de reactivo

K: factor de cálculo

Aa: La absorbancia en un punto

Ab: La absorbancia en el punto b

ta: Tiempo hasta un punto

tb: Tiempo hasta el punto b

Nota El cálculo del reactivo doble es el mismo que el del reactivo único.

6.2.4Método de velocidad (método cinético)

El método de velocidad también se llama método dinámico de orden cero, la velocidad de reacción es directamente proporcional a la concentración de sustrato en potencia cero, pero eso no tiene nada que ver con la concentración de sustrato. En el proceso de la reacción, el reactivo puede producir un producto a velocidad constante y hacer que la absorbancia de la solución de prueba disminuya o aumente uniformemente bajo una cierta longitud de onda, y la velocidad de disminución o aumento es directamente proporcional a la actividad o concentración del analito.

El método de tasa también se conoce como el método de monitoreo continuo, se utiliza principalmente para la determinación de la actividad enzimática. Las enzimas son un tipo de proteína especial que producen los organismos vivos y tienen un efecto catalítico in vivo e in vitro, y casi todas las reacciones metabólicas in vivo son catálisis enzimática. La eficiencia catalítica de la enzima es muy alta y muy inestable. El cambio de concentración de la enzima en el cuerpo humano puede reflejar muchas enfermedades. Al mismo tiempo, el contenido de enzimas es muy bajo, por lo que además del método inmunológico, no se puede probar directamente y solo se pueden medir los cambios materiales dentro de un cierto tiempo en el proceso de reacción catalítica, es decir, la velocidad de reacción enzimática, o actividad enzimática. Y puede medir la disminución de la concentración del sustrato o el aumento de la concentración del producto, para rastrear el proceso de conversión de sustrato en producto en una reacción enzimática. El proceso de reacción enzimática se puede dividir en varios períodos. Período de retraso: Etapa temprana de la reacción química, el cambio de sustrato y producto no es obvio, este período dura de unos segundos a minutos; Período de reacción de orden cero: el período en el que el cambio de sustrato y producto y el tiempo son en línea recta, y el producto se produce a una velocidad constante; período de reacción de primer orden: el período en el que la velocidad de reacción continúa disminuyendo. $C=\Delta A\times F=\Delta A\times Vt/Vs\times 1000/\varepsilon$ Período de reacción de orden cero: el período en el que el cambio de sustrato y producto y el tiempo son en línea recta, y el producto se produce a una velocidad constante; período de reacción de primer orden: el período en el que la velocidad de reacción continúa disminuyendo. $C=\Delta A\times F=\Delta A\times Vt/Vs\times 1000/\varepsilon$ Período de reacción de orden cero: el período en el que el cambio de sustrato y producto y el tiempo son en línea recta, y el producto se produce a una velocidad constante; período de reacción de primer orden: el período en el que la velocidad de reacción continúa disminuyendo.

$$C=\Delta A\times F=\Delta A\times Vt/Vs\times 1000/\varepsilon$$

C: Concentración de actividad enzimática, la unidad es la U/L

F: factor de conversión

ε: coeficiente de extinción en mmol

Vt: volumen de reacción total

Vs: Volumen de muestra

ΔA: Cambio de absorbancia por minuto

Método calculado:

Curva de reacción del método de tasa como se muestra en la siguiente figura:

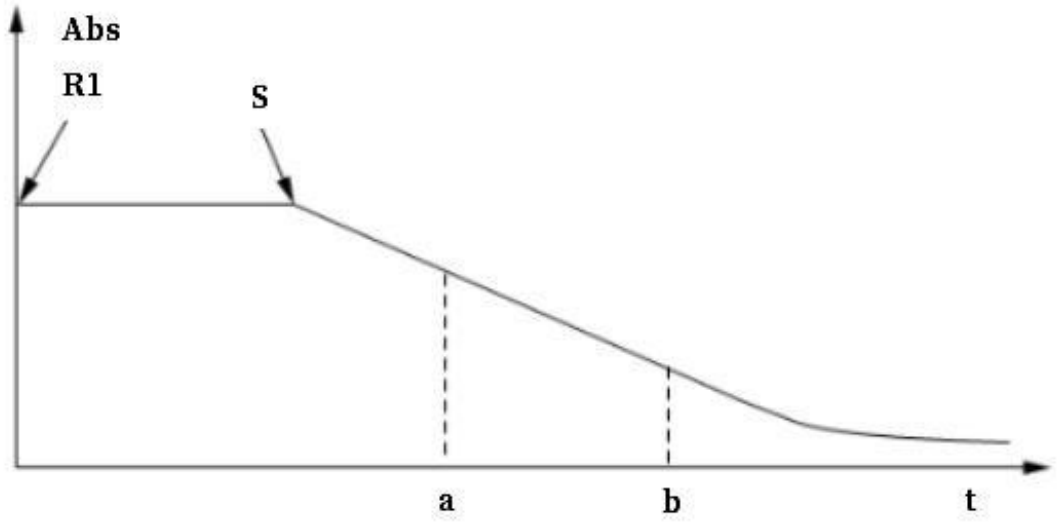


Figura 6-5 Curva de reacción del método de velocidad (reactivo único y reacción negativa)

R1: Agregar el primer reactivo

S: Agregar muestra

a: Punto de inicio de la prueba de absorbancia

b: Punto final de la prueba de absorbancia

El sistema registrará el cambio de absorbancia desde que se agregó R1 hasta el final del tiempo de reacción más largo.

- Configuración de parámetros de reactivos:
  S a a: Tiempo de incubación del primer reactivo a a
  b: Puntos de prueba (tiempo)
- Cálculo de resultados

$$C = \Delta A_{ab} / \min \times K$$

C: La concentración de reactivo

K: factor de cálculo

□Ab/min: La tasa de cambio de absorbancia de c a d

*Nota:*El cálculo del reactivo doble es el mismo que el del reactivo único.

6.3 **Calibración**

6.3.1 Breve introducción

Calibre los elementos de prueba mediante materiales de referencia de calibración, esta es la condición necesaria para proporcionar datos de medición de precisión y confiabilidad para uso clínico. La calibración se realiza en condiciones específicas para probar la solución de control y luego comparar los resultados de la prueba con el rango de referencia

de la solución de control. Los elementos de prueba que se probaron con un analizador bioquímico clínico deben calibrarse con materiales de referencia de calibración.

Proceso de calibración: a través de una determinada sustancia de calibración de concentración y utilizando el producto de la reacción química para determinar la absorción de luz de la solución de reacción para una longitud de onda específica y luego cambiar la variación de absorbancia al valor de concentración. Por lo general, depende de la relación entre el valor de absorbancia y la concentración (método de calibración), para determinar la fórmula de cálculo o dibujar la curva estándar.

El método de calibración se divide principalmente en dos categorías: calibración lineal y calibración no lineal. La calibración lineal se divide en dos tipos, un tipo es completamente lineal, el otro es lineal por partes.

(1) Completamente lineal calibración método: $A = C \times K + b$ incluido: Único punto método de calibración lineal (también llamado método de factor), método de calibración lineal de dos puntos (también llamado método lineal) y método de calibración multipuntométodo de calibración lineal de puntos (3 puntos y más) (también llamado método de regresión lineal)

(2) Método de calibración lineal por partes: $A = \begin{cases} C \times K1 - \\ C \times K2 \\ C \times K3 \\ \quad \ldots\ldots \end{cases}$, el método Dogleg pertenece a la pieza sabia método de calibración.

(3) Método de calibración no lineal: Parábola, Logistic-Log 4P, Logistic-Log 5P, Exponencial 5P, Spline, etc.

Presentaciones:

1) El método de punto final, el método de punto final de 2 puntos, el método de tasa de 2 puntos y el método de tasa pueden corresponder al método de calibración anterior.
2) En la fórmula de calibración:

R: Absorbancia

C: La concentración de la solución de calibración

K,b: parámetro de calibración

La solución de calibración es la solución estándar, cuya concentración se ha medido con precisión.

6.3.2 Calibración lineal

(1) Método de calibración lineal de punto único

Fórmula de calibración: A = C x K

Parámetro de calibración: K, $K = \frac{A\ Mark}{C\ Mark}$

Curva de calibración como se muestra en la siguiente figura:

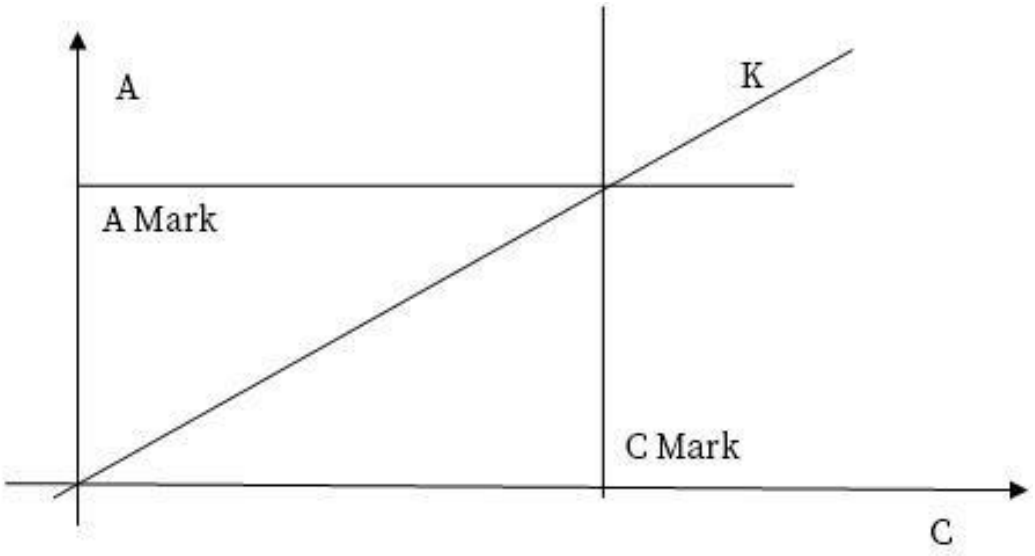


Figura 6-6 Calibración lineal de punto único

La calibración lineal de un solo punto solo necesita proporcionar una sustancia estándar. La mayoría de los elementos de enzimología pueden ingresar directamente el factor (valor de entrada F=1/K) en lugar de la calibración.

Cálculo de concentración: C = A/K o C = AxF

K: parámetro de calibración; F:

número de factor de entrada.

(2) Método de calibración lineal de dos puntos Fórmula de calibración: A = CXK +b

Parámetro de calibración: K y b

$$K = \frac{A2 - A1}{C2 - C1}, \quad b = A1 - (\frac{A2 - A1}{C2 - C1}) \times C1$$

Curva de calibración como se muestra en la siguiente figura:

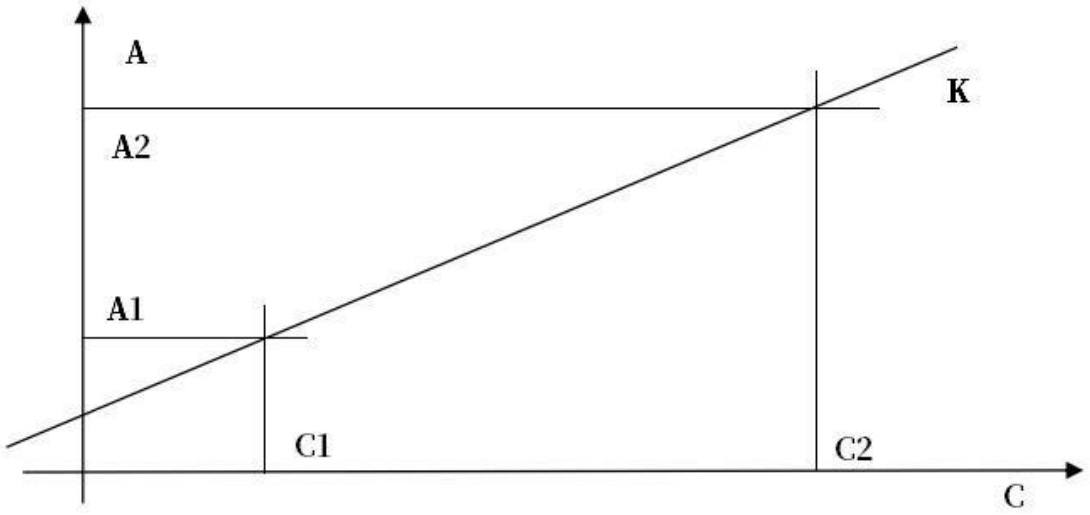


Figura 6-7 Calibración lineal de dos puntos

La calibración lineal de dos puntos necesita proporcionar dos sustancias estándar.

C1: La concentración de la solución de calibración 1;

C2: La concentración de la solución de calibración 2;

A1: La absorbancia de la solución de calibración 1;

A2: La absorbancia de la solución de calibración 2.

Cálculo de concentración: $C=\frac{A-b}{K}$ K y b son parámetros de calibración.

(3) Método de calibración lineal de puntos multipunto Fórmula de calibración: C = K x A+b

Parámetro de calibración: K y b

La calibración lineal de puntos multipunto debe proporcionar n(n ≥3) sustancias estándar.

Ci: La concentración de la solución de calibración I; Ai: La absorbancia de la solución de calibración i. Usando el método lineal de mínimos cuadrados para resolver K y b:

$$K=\frac{\sum_{i=1}^{n}C_iA_i-(\sum_{i=1}^{n}C_i)(\sum_{i=1}^{n}A_i)/n}{\sum_{i=1}^{n}C_i^{\,2}-(\sum_{i=1}^{n}C_i)^2/n}$$

$$b=(\sum_{i=1}^{n}A_i)/n-\left[\frac{\sum_{i=1}^{n}C_iR_i-(\sum_{i=1}^{n}C_i)(\sum_{i=1}^{n}A_i)/n}{\sum_{i=1}^{n}C_i^{\,2}-(\sum_{i=1}^{n}C_i)^2/n}\right](\sum_{i=1}^{n}C_i)/n$$

Fórmula de calibración: $C_x = K_n \times (A_x - A_n) + C_n$

Entre ellos, 3≤n≤8

Curva de calibración como se muestra en la siguiente figura:

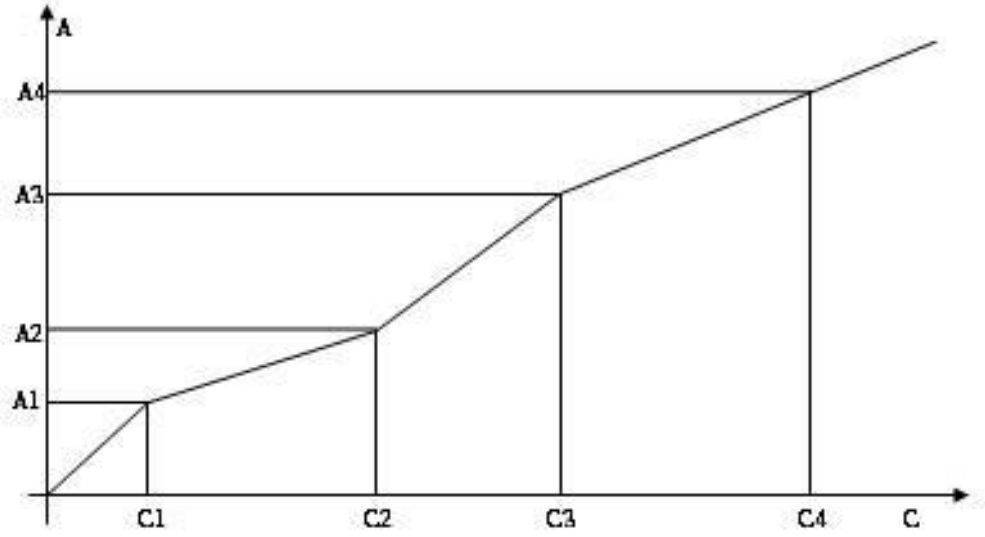


Figura 6-8 Método dogleg

El método dogleg necesita proporcionar n(n ≥ 3) sustancias estándar, al usar el método de

$C_i \le C_x \le C_{i+1}$ calibración de dos puntos para calcular Ki y bi.

Concentración cálculo:Primero de acuerdo a Ax determinar el intervalo de Cx,y después

$C_x = \frac{A_x - b}{K_x}$

6.3.3 Calibración no lineal

(1) Porábola

Fórmula de calibración: $A = aC_2 + bC + c$

Parámetro de calibración: a, b y c

El método de Parábola necesita proporcionar al menos tres sustancias estándar para resolver el sistema ternario de ecuaciones lineales.

Curva de calibración como se muestra en la siguiente figura:

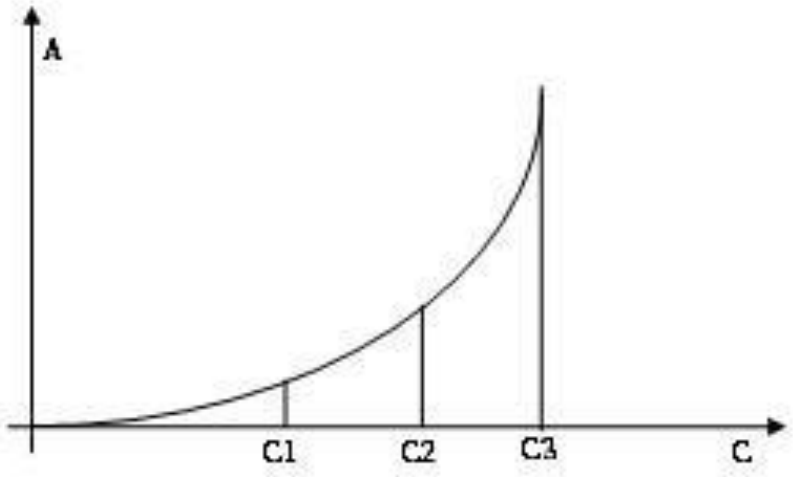


Figura 6-9 Parábola

$$C = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

Cálculo de concentración:

(2) Logística-Registro 4P

$$A = A_0 + K\frac{1}{1+\exp[-(a+b\ln C)]}$$

Fórmula de calibración:

Parámetro de calibración: A0, K, a, b.

A0: La absorbancia de la solución de calibración cuya concentración es cero

(Si el usuario no proporciona una sustancia estándar de concentración cero, entonces el A0 es 0. Este método requiere al menos cuatro concentraciones diferentes de sustancias estándar, utilizando una biblioteca levmar de terceros para ajustar y resolver).

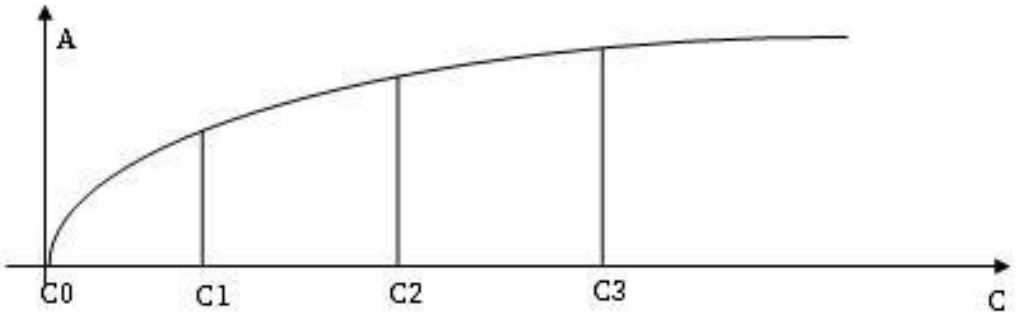


Figura 6-10 Registro Logístico 4P

$$C = \exp\left(\frac{-a - \ln\left(\frac{K}{A + A_0}\right)}{b}\right)$$

Cálculo de concentración:

(3) Registro Logístico 5P

Fórmula de calibración: $$A = A_0 + K\frac{1}{1+\exp[-(a+b\ln C+cC)]}$$

Parámetro de calibración: A0, K, a, b, c.

A0: La absorbancia de la solución de calibración cuya concentración es cero

(Si el usuario no proporciona una sustancia estándar de concentración cero, entonces el A0 es 0. Este método requiere al menos cinco concentraciones diferentes de sustancias estándar, utilizando una biblioteca levmar de terceros para ajustar y resolver).

Cálculo de concentración: usando la dicotomía, la precisión es uno sobre mil.

(4) Exponencial 5P

Fórmula de calibración: $$A = A_0 + K \times \exp[a\ln C + b(\ln C)^2 + c(\ln C)^3]$$

Parámetro de calibración: A0, K, a, b, c.

A0: La absorbancia de la solución de calibración cuya concentración es cero

(Si el usuario no proporciona una sustancia estándar de concentración cero, entonces el A0 es 0. Este método requiere al menos cinco concentraciones diferentes de sustancias estándar, utilizando una biblioteca levmar de terceros para ajustar y resolver).

Curva de calibración como se muestra en la siguiente figura:

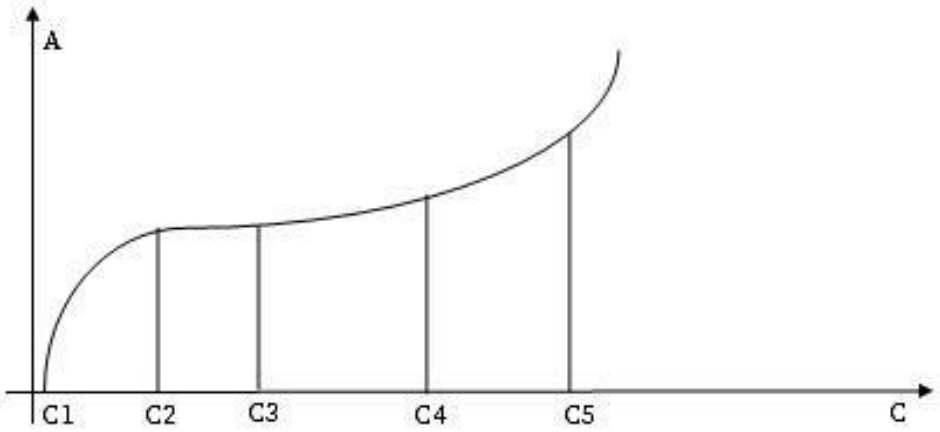


Figura 6-11 Exponencial 5P

Cálculo de concentración: usando la dicotomía, la precisión es uno sobre mil.

(5) estría

Fórmula de calibración: $$C - C_i = A_{0i} + ai \times (C - C_i) + bi \times (C - C_i)^2 + ci \times (C - C_i)^3 - A$$

Parámetro de calibración: Hay 4i parámetros, A0i, ai, bi, ci.

Este método requiere de 2 a 6 concentraciones diferentes de sustancias estándar, utilizando una biblioteca levmar de terceros para resolver el ajuste de curvas. Debido a que se ajusta por partes, el grado de ajuste es el más alto de todas las calibraciones no lineales.

Cálculo de concentración: Usando la dicotomía para calcular.

6.4 método de juicio de control de calidad

6.4.1 Breve introducción

El sistema utiliza el método de control de calidad de Levery Jennings y Westgard para evaluar los resultados de control de calidad de todos los elementos de prueba. Dado que cada elemento de prueba puede configurarse para usar una o más de una solución de control, por lo tanto, el sistema usa diferentes reglas para juzgar diferentes condiciones.

6.4.2 Método de Levey-Jennings

Este método pertenece al método de control de calidad de primera generación; las reglas específicas son las siguientes:
Regla 1-2S: cualquier resultado de control de calidad que supere el valor medio ±2SD, se considera fuera de control.
Regla 1-3S: Cualquier resultado de control de calidad que exceda el valor medio ±3SD, se considera fuera de control.

6.4.3 **Método** Westgard

Los métodos de control de ± 2SD y ± 3SD de Levey-Jennings tienen diferencias obvias entre la sensibilidad de detección de errores y la especificidad de reconocimiento de errores fuera de control, pero el método de Westgard los combina hábilmente e introduce otras reglas de control de calidad para formar un método de control de reglas múltiples. El propósito es mejorar la eficiencia del control, tanto la detección de errores tiene buena sensibilidad como el reconocimiento de errores fuera de control tiene buena especificidad.

- En el método de control de reglas múltiples, Westgard sugiere usar dos soluciones de control, alta concentración y baja concentración, para formar un rango de control. (También puede usar una sola solución de control, pero hay muchas limitaciones)
- Dibuje siete líneas paralelas en el gráfico de control de calidad: Valor medio, valor medio+1S, valor medio -1S, valor medio +2S, valor medio -2S, valor medio +3S y valor medio -3S, conveniente para la observación
- En el método de Westgard, el 1-2S es solo una regla de advertencia, no una regla fuera de control. Aproveche al máximo tiene una buena sensibilidad en la detección de errores, pero también limita su debilidad en la especificidad del error es pobre. Solo señala los posibles problemas, pero aún necesita una serie de comprobaciones de secuencia y luego juzgar según otras reglas.
- Después de la selección, las reglas 1-3S, 2-2S, R-4S, 4-1S y 10X se enumeran como reglas fuera de control, por lo que serán sensibles a errores aleatorios y errores del sistema. Por lo tanto, el método de control de reglas múltiples está mejorando en gran medida la eficiencia del control, como se muestra en la siguiente tabla:

Calidad control reglas	**Interpretación de los resultados**
1-2S	Advertencia
1-3S	Error al azar
2-2S	Error del sistema

R-4S	Error al azar
4-1S	Error del sistema
10x	Error del sistema

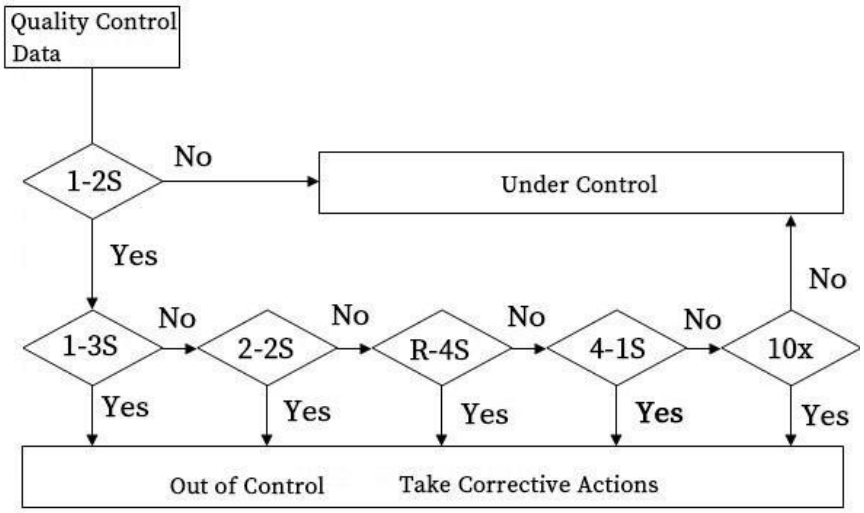


Figura 6-12 Método de control de reglas múltiples de Westgard

(1) regla 1-2S

Porque el 1-2S es solo como regla de advertencia, no como regla fuera de control. Si los resultados de las pruebas de este lote están dentro del rango del valor medio ± 2S, entonces indica que los resultados de las pruebas de este lote están bajo control. Si hay un resultado de control de calidad que excede el rango del valor medio ±2S (no incluya los resultados solo en la línea del valor medio ±2S), entonces indica que los resultados de la prueba de este lote pueden tener problemas, es necesario verificarlos, pero solo son una advertencia, no fuera de control. Y luego, de acuerdo con el método de control de calidad, verifique si existen las siguientes actuaciones fuera de control.

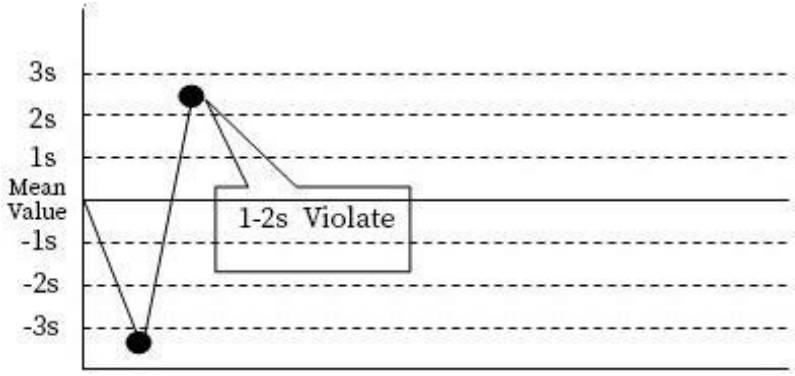


Figura 6-13 Reglas de control de calidad 1-2s

(2) regla 1-3S

Si hay un resultado de control de calidad que no solo excede el rango del valor medio ± 2 SD, sino que también excede el rango del valor medio ± 3 SD, y se considera que está fuera de control, pertenece al error aleatorio.

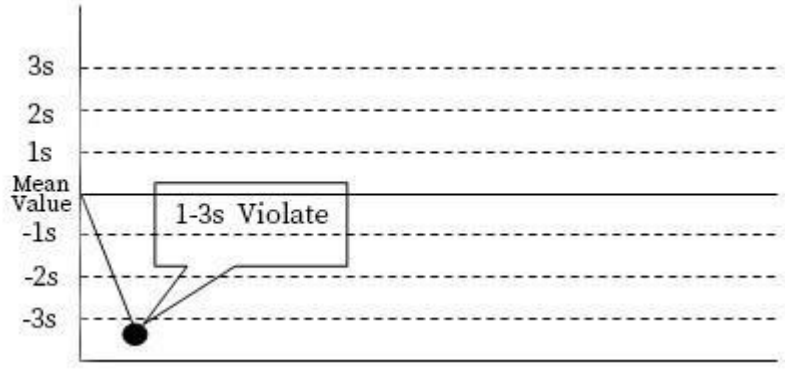


Figura 6-14 1-3sreglas de control de calidad

(3) regla 2-2S

1) Los resultados de la prueba de dos soluciones de control del mismo lote exceden el rango de control del valor medio ± 2SD.

2) O los resultados de la prueba de la misma solución de control de dos lotes continuos exceden el rango de control del valor medio ± 2SD, se considera que está fuera de control, pertenece al error del sistema.

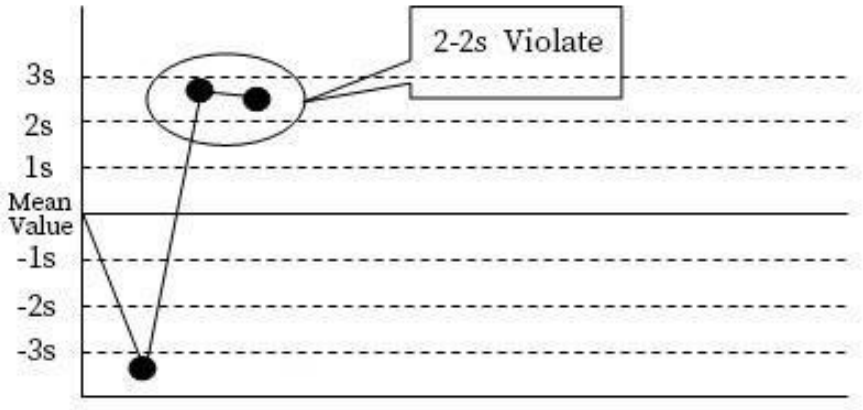


Figura 6-15 Regla de control de calidad 2-2s

(4) regla R-4S

Los resultados de la prueba de dos soluciones de control del mismo lote exceden el rango de control de 4SD, uno excede el valor medio + 2SD, el otro excede el valor medio-2SD, se considera que está fuera de control y pertenece al error aleatorio. .

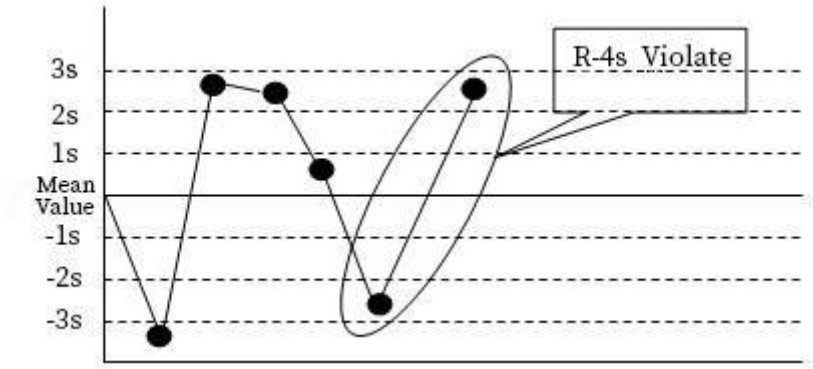


Figura 6-16 Regla de control de calidad R-4s

(5) regla 4-1S

1) Incluyendo este resultado de control de calidad de advertencia, los tres resultados de control de calidad anteriores de esta solución de control y este resultado de control de calidad exceden el rango de control del valor medio ±1SD.

2) Incluyendo este resultado de control de calidad de advertencia, el resultado de control de calidad anterior de esta solución de control excede el rango de control del valor medio ± 1 SD; Y los dos resultados de control de calidad de otra solución de control exceden el rango de control del valor medio ±1SD. Se considera que está fuera de control y pertenece al error del sistema.

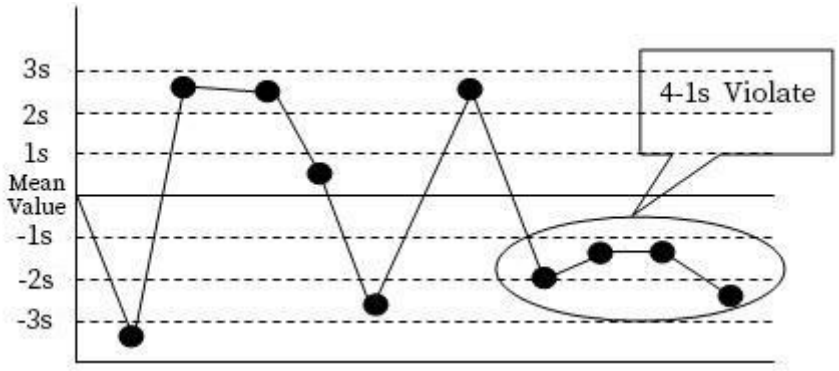


Figura 6-17 Regla de control de calidad 4-1s

(6) regla 10x:

10 resultados de control de calidad consecutivos caen en el mismo lado del valor medio (más alto o más bajo que el valor medio, ya que el tamaño de la desviación no lo requiere), se considera que está fuera de control y pertenece al error del sistema.

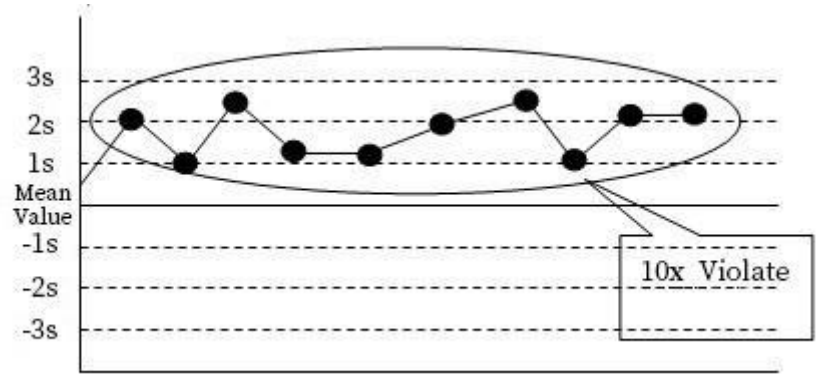


Figura 6-18 Regla de control de calidad 10x

6.4.4 **Precauciones** del juicio de control de calidad

Cuando los resultados del control de calidad aparezcan en la situación anterior, preste atención a los siguientes asuntos:

(1) 1-2S son reglas de advertencia, no reglas fuera de control. Cuando el resultado de la prueba excede el rango de control del valor medio ±2SD, no necesita volver a probarlo inmediatamente, verifique si realmente está fuera de control.

(2) Incluso si está realmente fuera de control, no elimine los resultados de control de calidad que excedan el rango de control del valor medio ± 2 SD, porque después de eliminar todos estos puntos, el rango de resultados se volverá pequeño y luego la S del control de calidad del próximo mes. el gráfico también se hará pequeño; Y luego el rango de control de calidad se volverá irreal, aumentará la dificultad de control.

(3) Entonces, cuando aparezca 1-2S, primero verifique si realmente está fuera de control. Y cuando esté realmente fuera de control, vuelva a probar la solución de control y verifique el motivo de fuera de control, y luego vuelva a probar la muestra del paciente después de corregir el error.

Capítulo 7 ALMACENAJE Y TRANSPORTE

7.1 Almacenamiento

Después del embalaje, el instrumento debe almacenarse en una habitación bien ventilada y cumplir con los siguientes requisitos ambientales de almacenamiento y no debe almacenarse con sustancias venenosas, dañinas o corrosivas. Entorno de almacenamiento:

Temperatura: 0 ℃ ~ 40 ℃

Humedad relativa: ≤85%

Presión atmosférica: 63,2 kPa~106 kPa

Se sugiere volver a probar o calibrar si los instrumentos se almacenan durante más de un año para garantizar la estabilidad y la precisión.

NOTA: Póngase en contacto con URIT para realizar una nueva prueba o calibración si es necesario.

7.2 Transporte

Transportar el instrumento según el contrato. No debe enviarse con veneno y objetos corrosivos.

NOTA

Instrumento bajo la condición de buen embalaje, el entorno de transporte es: Temperatura: 0 ℃ ~40 ℃; Humedad relativa: ≤ 85%; Presión atmosférica:
63,2kPa~106kPa.

Anexo A Lista de componentes principales

número de serie	Nombre	Cantidad	Observación
1	Operación manual	1	
2	Tarjeta de garantía	1	
3	Software instalación CD	1	
4	Cable de alimentación	1	Reemplazar cuando falla
5	Cable de red	1	Reemplazar cuando falla
6	Investigación	1	Reemplazar cuando está dañado o doblado
7	agitador	1	Reemplazar cuando está dañado o doblado
8	tubería de agua desionizada	1	Reemplazar cuando falla
9	Barril de agua desionizada	1	Reemplazar cuando falla
10	Tubería de solución de residuos	2	Para la tubería de solución de residuos bloqueada, reemplácela con la tubería especificada.

11	Barril de solución residual	1	Mantenga el barril de solución de desecho regularmente y reemplácelo cuando sea necesario.
12	línea de señal BNC	3	Reemplazar cuando falla
13	Tubo de detergente	1	Reemplácelo con la tubería especificada cuando sea necesario.
14	Barril de detergente	1	Mantenga el barril de detergente regularmente y reemplácelo cuando sea necesario.
15	Computadora	1	Opcional
16	Impresora	1	Opcional
Observaciones: Solo como referencia. La lista de accesorios y las especificaciones están sujetas a la lista de empaque.			

Anexo B Lista de los principales componentes reemplazables

número de serie	Nombre	Observación	Herramientas necesarias
1	Cubeta de reacción	Sustitución de cubetas cada 6 meses o según necesidades	/
2	Lámpara de fuente de luz	reemplazando cuándo eso usando hora superó las 2000 horas o el sistema solicita el reemplazo	Llave de cabeza hueca, destornillador cruzado
3	Copa de muestra	De un solo uso	/
4	Botella de reactivo	Reemplazar es después de que se agote el reactivo del número de lote actual	/
5	Filtro de entrada	Reemplace cada 6 meses o según sea necesario.	destornillador ranurado, Alicates diagonales
6	cabezal de filtro	Reemplazándolo cada 1 año.	Alicates diagonales
7	válvula de una vía	Reemplazándolo cada 2 años.	Alicates diagonales
8	Todos los tubos de la línea de flujo.	Reemplazándolo cada 3 años.	Alicates diagonales
9	Engranaje de la bandeja de reacción	Reemplazándolo cada 3 años.	Llave de cabeza hueca, destornillador cruzado
10	correa de distribución	Reemplazándolo cada 5 años.	Llave de cabeza hueca, destornillador cruzado
11	Agregar sonda de muestra, agitador	reemplazar cuando está dañado o doblado	Llave de cabeza hueca, destornillador cruzado
12	motor paso a paso	Reemplazo cuando su tiempo de trabajo superó las 8000 horas.	Llave de cabeza hueca
13	Ventilador	Reemplazar cuando su tiempo de trabajo superó las 20.000 horas y limpiarlo cada 3 meses	Llave de cabeza hueca, destornillador cruzado
14	Bomba de solución de residuos	La vida útil del motor es de 8000 horas Ciclo de reemplazo de diafragma, sello y membrana de válvula: 2000 horas	Llave de cabeza hueca, destornillador cruzado
15	Agregar bomba de detergente	La vida útil del motor es de 2500 horas. Ciclo de reemplazo de diafragma y sello: 1000 horas	Llave de cabeza hueca, destornillador cruzado
16	Válvula de solenoide	Reemplazar cuando falla	Llave de cabeza hueca, destornillador cruzado

NOTA



Utilice los componentes proporcionados por URIT para el mantenimiento y reemplazo del instrumento. Y los componentes deben ser reemplazados por personal de servicio autorizado por URIT. URIT no será responsable de las consecuencias derivadas del uso de componentes o accesorios no especificados por URIT.

Anexo C Lista de Módulos Opcionales

número de serie	Nombre	Cantidad	Observaciones
1	Escáner de código de barras de reactivo/muestra	1	Opcional
Observaciones: los usuarios pueden seleccionar los módulos opcionales anteriores. Las necesidades de los usuarios determinan si el instrumento tiene los módulos opcionales anteriores.			

Anexo D Artículo bioquímico

El Anexo D enumera el nombre completo del elemento de prueba bioquímica como referencia.

No.	Abreviatura	Nombre completo
1	alternativa	Alanina aminotransferasa
2	AST	Aspartato aminotransferasa
3	TP	Proteína total
4	ALBA	albúmina
5	TB	Bilirrubina total
6	DB	Bilirrubina directa
7	ALP	Fosfatasa alcalina
8	GGT	glutamiltransferasa
9	TBA	Ácido biliar total
10	CHE	Colinesterasa
11	PA	prealbúmina,
12	ADA	Adenosina desaminasa
13	UREA	Urea
14	CRE	Creatinina
15	AU	Ácido úrico
16	β2-MG	β2-microglobulina
17	MALB	Microalbúmina
18	Cis-c	cistatina c
19	CO2	Dióxido de carbono
20	LCR/UTP	Fluido cerebroespinal Proteína total en orina
21	TG	triglicéridos
22	CHOL	Colesterina
23	HDL_C	colesterol de alta densidad
24	LDL_C	colesterol de baja densidad
25	APOA_1	Apolipoproteína sérica A1
26	APOB	Apolipoproteína B sérica
27	HCRP	Proteína C reactiva hipersensible

28	Lp(a)	lipoproteína (a)
29	Glú	Glucosa
30	CK	Creatina quinasa
31	CK_MB	Isoenzima creatina quinasa-MB
32	HBDH	Hidroxibutirato deshidrogenasa

No.	**Abreviatura**	**Nombre completo**
33	LDH	Lactato deshidrogenasa
34	LDH1	Isoenzima 1 de lactato deshidrogenasa
35	A.O.S.O.	Antiestreptolisina O
36	RF	factor reumatoide
37	PCR	Proteína C-reactiva
38	IgG	Inmunoglobulina G
39	IgA	Inmunoglobulina A
40	IgM	Inmunoglobulina M
41	C3	Complemento componente 3
42	C4	Complemento componente 4
43	AMY	Amilasa
44	LPS	Lipasa
45	PAMY	amilasa pancreática
46	Fe	Ferrum
47	Ca	Calcio
48	Mg	Magnesio
49	P	Fósforo
50	TF	transferrina

Anexo E Sustancias o Elementos Tóxicos y Peligrosos

Componente		**Sustancias nocivas**					
		(Pb)	(Hg)	(Discos compactos)	(Cr(VI))	(PB)	(PBDE)
Analizador	Carcasa de plástico	○	○	○	○	○	○
	carcasa metálica	○	○	○	○	○	○
	Componentes del disco de reacción	○	○	○	○	○	○
	Componentes del disco reactivo	○	○	○	○	○	○
	Componentes del disco de muestra	○	○	○	○	○	○
	Todo el marco de la máquina	○	○	○	○	○	○
	Componentes de la sonda y el agitador	○	○	○	○	○	○
	Cambiar	○	○	○	○	○	○
	alambrón	○	○	○	○	○	○
	Tubería de líquido y conector	○	○	○	○	○	○
	Componentes de la bomba de inyección	○	○	○	○	○	○
	bomba y valvula	○	○	○	○	○	○
	Botella de líquido	○	○	○	○	○	○
	Depósito de calefacción	○	○	○	○	○	○
	Componentes de refrigeración	○	○	○	○	○	○
	Admirador	○	○	○	○	○	○
	Placa de circuito	○	○	○	○	○	○
	Motor	○	○	○	○	○	○
	Sistema óptico	○	○	○	○	×	×
Componentes		○	○	○	○	○	○
Materiales de embalaje		○	○	○	○	○	○

Este formulario se prepara de acuerdo con IEC 62321.

○: Indica que el contenido de la sustancia nociva en todos los materiales homogéneos del componente está por debajo del límite especificado en IEC 62321.

X: Indica que el contenido de la sustancia nociva en al menos un material homogéneo del componente excede el requisito límite especificado en IEC 62321.

Nota: el conjunto de PCB incluye PCB y sus componentes, condensadores, conectores, etc.

	El número en este logotipo indica que la vida útil de protección ambiental del producto bajo uso normal es de 10 años. Durante la vida útil de la protección del medio ambiente, las sustancias nocivas no se filtrarán ni mutarán, y no causarán contaminación ni daños al medio ambiente y a las personas.