



Más allá de las mediciones
Solo Ultra tiene el poder de adaptarse

Fluorómetros y espectrofotómetros UV-Vis de Ultra Microvolumen NanoDrop

NanoDrop™

CONTROLTECNICA

Análisis adaptado al entorno de su laboratorio

Los espectrofotómetros UV-Vis de Microvolumen NanoDrop™ de Thermo Scientific™ han sido elementos de laboratorio de confianza durante más de 20 años. Con cuatro modelos entre los que elegir y complementos de software para mejorar el rendimiento y la conformidad, la familia de espectrofotómetros y fluorómetros NanoDrop Ultra ofrece soluciones analíticas a medida desde el banco de investigación hasta la línea de fabricación.



Análisis de absorbancia y fluorescencia todo en uno: obtenga la información más completa sobre la concentración y calidad de sus muestras de ADN o ARN realizando mediciones de absorbancia o fluorescencia en el pedestal NanoDrop Ultra.

Perspectiva elevada de la muestra: el software proporciona valores de concentración corregidos e identifica las impurezas comunes que se encuentran en las muestras de ácidos nucleicos y proteínas. El software puede incluso diferenciar entre ADN y ARN para muestras de origen mamífero, bacteriano y vegetal.

Flujo de trabajo optimizado: una calculadora de recetas de qPCR totalmente integrada ahorra tiempo, optimiza la eficiencia y logra resultados confiables con una configuración de reacción precisa.

Cumplimiento ininterrumpido, confianza asegurada: el software, en cumplimiento del Título 21 del CFR (Código de Reglamentaciones Federales [Code of Federal Regulations, CFR]), Parte 11, opcional y fácil de usar permite un manejo seguro de los datos y un seguimiento meticuloso, con una posterior integración perfecta en su entorno LIMS utilizando la API de RESTful.



Dos respuestas en un pedestal

Conozca la información de pureza y cuantifique muestras muy concentradas sin dilución, o evalúe muestras contaminadas diluidas con la sensibilidad y especificidad de la fluorescencia, todo en un solo dispositivo con los instrumentos NanoDrop Ultra FL y NanoDrop Ultra^C FL.

Alta sensibilidad: la fluorescencia exhibe una mayor sensibilidad que la cuantificación basada en la absorbancia, con la capacidad de detectar hasta 0,1 ng/μL de ADNbc.

Calculadora de preparación de muestras: una calculadora de reactivos integrada puede ayudarlo a determinar las cantidades de colorante y solución amortiguadora necesarias.



Rango dinámico del ADNbc		
	Límite inferior (ng/μL)	Límite superior (ng/μL)
Medición de la absorbancia con NanoDrop Ultra	1	27,500
Kit de fluorescencia NanoDrop Ultra ADNbc BR	10	1,000
Kit de fluorescencia NanoDrop Ultra ADNbc HS	0.1	100

Rango dinámico del ARN		
	Límite inferior (ng/μL)	Límite superior (ng/μL)
Medición de la absorbancia con NanoDrop Ultra	0.8	22,000
Kit de fluorescencia NanoDrop Ultra dsDNA HS	0.2	100

Los kits de fluorescencia NanoDrop Ultra se han optimizado para realizar mediciones de microvolúmenes. No se puede garantizar el rendimiento de otros colorantes/reactivos de fluorescencia en el pedestal de microvolúmenes.

Descripción	Modos de medición	Número de parte
NanoDrop Ultra	Absorbancia del pedestal	ND-Ultra-GL
NanoDrop Ultra ^C	Absorbancia en el pedestal, absorbancia en la cubeta	ND-UltraC-GL
NanoDrop FL	Absorbancia en el pedestal, fluorescencia en el pedestal	ND-UltraFL-GL
NanoDrop Ultra ^C FL	Absorbancia en el pedestal, absorbancia en la cubeta, fluorescencia en el pedestal	ND-UltraCFL-GL

NanoDrop Ultra

Perfecto para mediciones directas y rápidas de muestras con muy poco volumen y sin necesidad de cubeta.



NanoDrop Ultra^C

Proporciona la flexibilidad de las mediciones de absorbancia en microvolumen en el pedestal y mediciones en las tradicionales cubetas.



NanoDrop FL

Permite la cuantificación de absorbancia y fluorescencia en microvolumen.



NanoDrop Ultra^C FL

El modelo más versátil, combinando todas las posibilidades.



Seguridad de que la muestra está limpia

Los contaminantes habituales de las muestras, como el fenol o las sales de guanidina, pueden elevar falsamente la concentración aparente de la muestra o inhibir las reacciones posteriores. Por este motivo, los índices de pureza por sí solos no son suficientes para determinar si la muestra está suficientemente limpia para su investigación. Thermo Scientific™ Acclaro™ Sample Intelligence Technology puede reconocer múltiples sustancias no deseadas, e incluso puede identificar cuándo el ADN está contaminando una muestra de ARN.

Detección y análisis de contaminantes: Acclaro ofrece una evaluación integral de la pureza de las muestras y puede corregir su absorbancia, lo que permite a los usuarios identificar, cuantificar y mitigar los contaminantes con confianza. La diferenciación de ADN y ARN de plantas y bacterias ya está disponible para investigadores, científicos y profesionales en campos como la agricultura, la biología vegetal, la microbiología y la ingeniería genética.

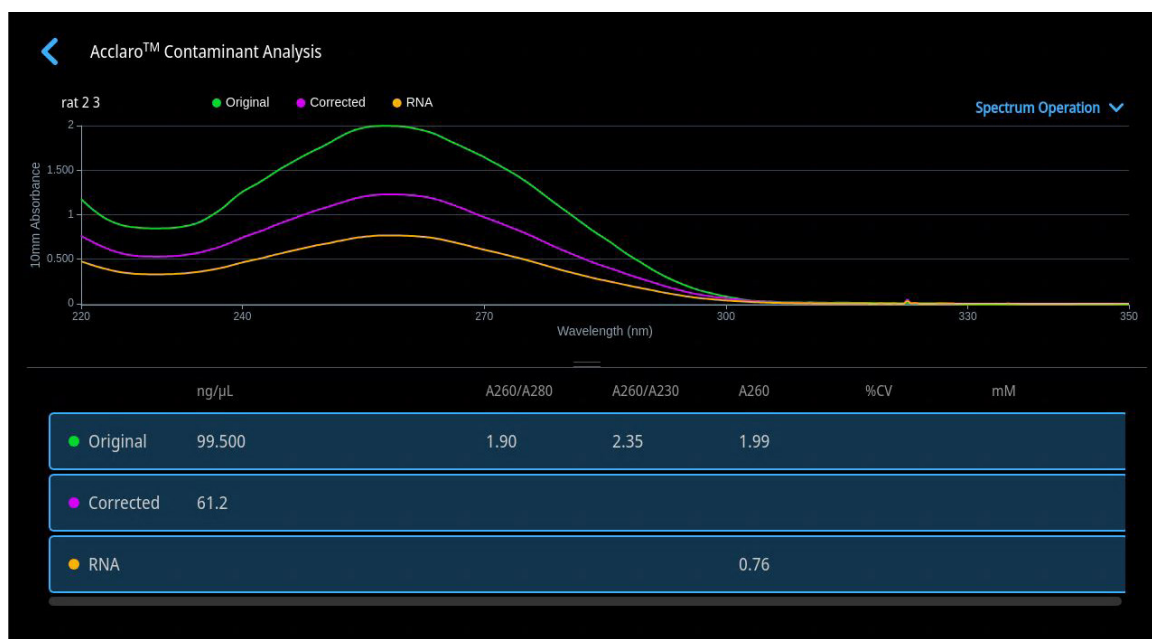
Información sobre la integridad de la muestra: la tecnología proporciona alertas en tiempo real cuando se detectan burbujas en una muestra que, de no detectarse, podrían generar mediciones inexactas.

Contaminación Acclaro™



Contaminantes identificados

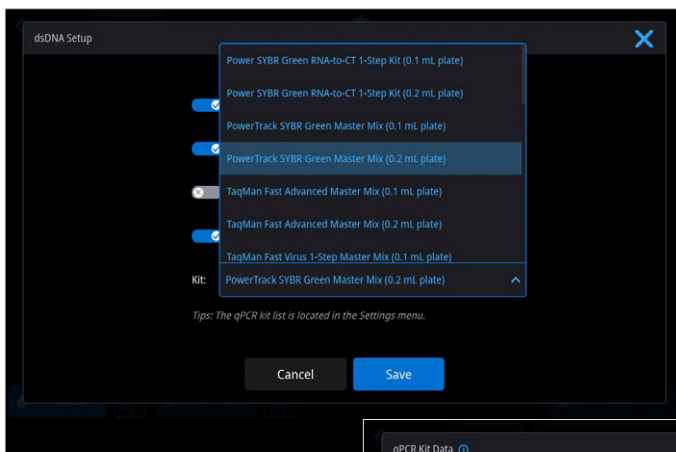
ADNbc	ARN	Proteína A280
Proteína	Proteína	DNA
Fenol	Fenol	
Clorhidrato de guanidina	Isotiocianato de guanidina	
ARN de mamífero	ADN de mamífero	
ARN vegetal	ADN vegetal	
ARN bacteriano	ARN bacteriano	



Pantalla del software Acclaro Contaminant. El software identifica el ARN que contamina una muestra de ADNbc y proporciona una concentración de ADNbc corregida.

Cálculo automatizado de volúmenes de reacción qPCR

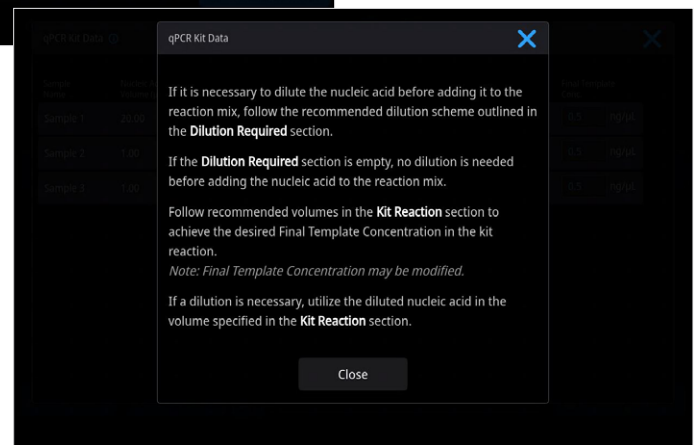
Determinar la concentración deseada de la muestra es solo el principio, y calcular la cantidad de muestra que va a la reacción posterior puede resultar tedioso. Utilice la biblioteca de kits incorporada, o añada su favorito, para dejar que el software haga las cuentas por usted. La calculadora de recetas qPCR sugiere cómo preparar la reacción en función de la concentración de su muestra.



Elija su kit en la página de configuración de ADNbc.

Sample Name	Dilution Required		Kit Reaction		
	Nucleic Acid Volume (µL)	Diluent Volume (µL)	Nucleic Acid Volume (µL)	Water Volume (µL)	Final Template Conc. (ng/µL)
Sample 1	20.00	80.00	1.21	3.04	0.5 ng/µL
Sample 2	1.00	799.00	1.14	3.11	0.5 ng/µL
Sample 3	1.00	399.00	1.19	3.06	0.5 ng/µL

El software le guía para preparar su reacción de qPCR.



La sugerencia de herramientas le guiará a leer la tabla anterior.

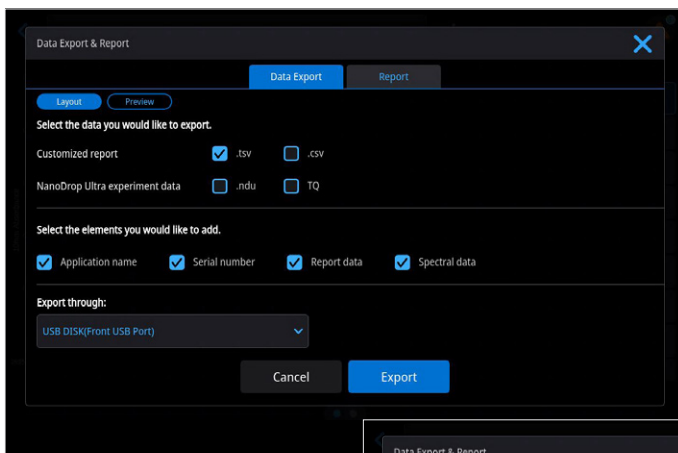
Opciones de archivos para todos

Al conectar su espectrofotómetro o fluorómetro NanoDrop Ultra a una red, puede guardar fácilmente los datos en su ubicación preferida, ya sea la nube, un disco duro de red o un sistema de gestión de información de laboratorio (LIMS).

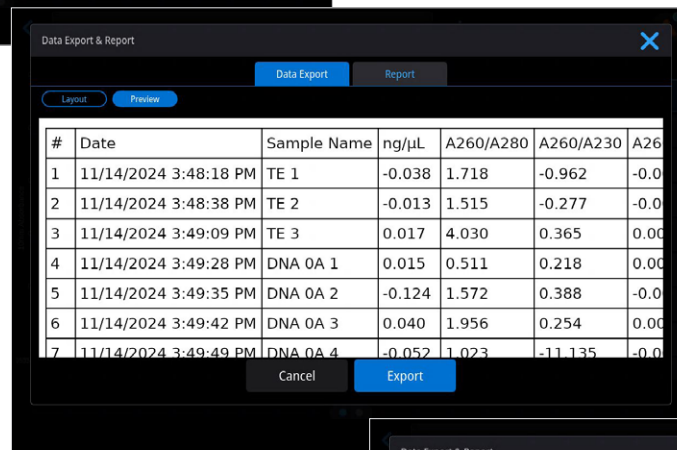
Exportación a la nube: exporte datos directamente a los servicios de almacenamiento en la nube populares como Microsoft OneDrive, Google Drive y Thermo Fisher Connect.

Integración directa con LIMS: envíe datos directamente a su LIMS con la ayuda de una API de RESTful integrada.

Vea los datos a su manera: personalice y obtenga una vista previa de la información incluida en el archivo de datos antes de la exportación para asegurarse de que cumpla con las necesidades posteriores.



Exporte datos en múltiples formatos de archivo y seleccione el tipo de datos exportados.



La opción de vista previa le permite ver qué contendrá su archivo de datos.



Vea la página del informe antes de imprimirla o exportarla directamente a .pdf.

El cumplimiento con la Parte 11 del CFR 21 más fácil

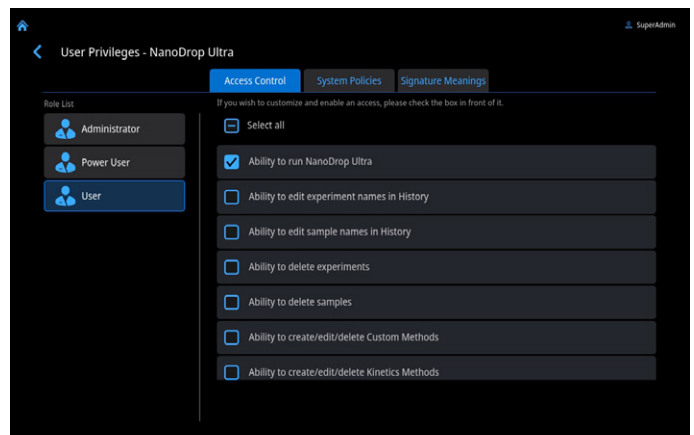
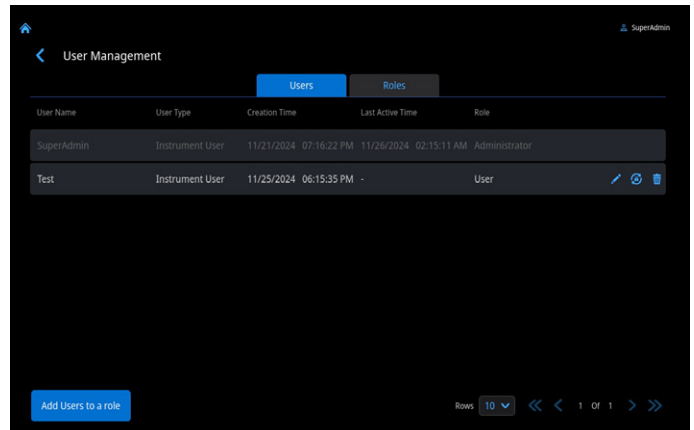


El software opcional Thermo Scientific™ SciVault™ 2 se instala en el instrumento o en un PC complementario y brinda a los laboratorios las herramientas que necesitan para cumplir la CFR 21 Parte 11.

Cumplimiento simplificado: el software SciVault 2 se integra en la interfaz de usuario del software NanoDrop Ultra y controla el acceso a la cuenta del usuario, las firmas digitales y los registros de auditoría.

Opciones a bordo: el software se puede ejecutar directamente en el instrumento local a través de la administración de cuentas de usuario integrada, o puede conectar su instrumento a ordenador.

Solución centralizada: instale el software SciVault 2 en una computadora central para controlar los privilegios y ver los registros de auditoría efectuados en varios instrumentos NanoDrop Ultra en diferentes laboratorios.



Precisión más allá de las expectativas

Thermo Scientific™ Acclaro™ Pro Software ofrece una precisión espectrofotométrica excepcional cuando la necesita. Con la compra del paquete, se desbloquean de fábrica las nuevas versiones de las aplicaciones de medición más populares, que proporcionan $\pm 5\%$ de error en todo el rango dinámico de absorbancia.

Mediciones precisas de alta concentración: obtenga mediciones de absorbancia con un error del 5 % hasta 550 abs (equivalente a 10 mm), hasta 400 mg/ml de IgG o 18 000 ng/ μ L de ADNmc.

Proceso rápido sin dilución: tome medidas por triplicado en el pedestal en menos de 2,5 minutos.

Calibración mejorada: las compras de paquetes reciben una calibración adicional de fábrica, lo que garantiza que el instrumento proporcione una precisión excepcional dentro de las aplicaciones Acclaro Pro.

Descripción	Número de parte
Paquete NanoDrop Ultra Acclaro Pro	ND-Ultra-AP-GL
Paquete NanoDrop Ultra ^c Acclaro Pro	ND-UltraC-AP-GL
Paquete NanoDrop FL Acclaro Pro	ND-UltraFL-AP-GL
Paquete NanoDrop Ultra ^c FL Acclaro Pro	ND-UltraCFL-AP-GL

Especificaciones técnicas

Fluorómetros y espectrofotómetros UV-Vis de Ultra Microvolumen NanoDrop

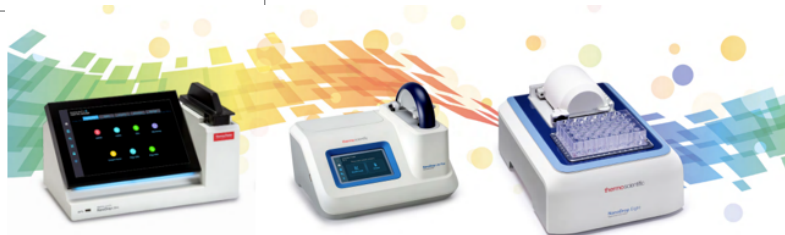
Especificaciones de absorbancia del pedestal		
(NanoDrop Ultra, NanoDrop Ultra ^c , NanoDrop Ultra FL, NanoDrop Ultra ^c FL)		
Volumen mínimo de muestra		1 µL
Límite de detección	ADNbc (ARN)	1 (0,8) ng/µl
	BSA (IgG)	0,03 (0,02) mg/mL
Concentración máxima	ADNbc (ARN)	27 500 ng/µL (22 000 ng/µL)
	BSA (IgG)	820 (400 mg/mL)
Repetibilidad de la medición ¹		Típica: 0,002 A (trayectoria de 1,0 mm) o 1 % de CV, lo que sea mayor
Fotométrico	Rango	0,02 – 550 Abs (equivalente a 10 mm)
	Exactitud ²	3 % a 0,97 A, 302 nm
Longitudes de trayectoria		1,0 mm, 0,2 mm, 0,1 mm, 0,05 mm, 0,03 mm (rango automático)
Tiempo de medición y de procesamiento de datos		≤7 s
Acclaro Pro	Repetibilidad de la medición	<3 % de CV
	Tiempo de medición y de procesamiento de datos	≤30 s

¹ DE de 10 muestras individuales medidas a 0,97 A

² Absorbancia expresada en Abs/mm a 25 °C

Especificaciones de absorbancia de la cubeta		
(NanoDrop Ultra ^c , NanoDrop Ultra ^c FL)		
Límite de detección	ADNbc (ARN)	0,2 (0,16) ng/µL
	BSA (IgG)	0,006 (0,003) mg/mL
Concentración máxima	ADNbc (ARN)	27 500 ng/µL (22 000 ng/µL)
	BSA (IgG)	2 (1) mg/mL
Fotométrico	Rango	0,004–1,5 Abs (equivalente a 10 mm)
Longitudes de trayectoria		10 mm, 5 mm, 2 mm, 1 mm
Altura del haz (altura Z)		8,5 mm
Control de temperatura		37,0 °C ± 0,5 °C
Agitación		9 velocidades

Especificaciones de fluorescencia	
(NanoDrop Ultra FL, NanoDrop Ultra ^c FL)	
Volumen mínimo de muestra en el pedestal	2 µL
LED	Azul (máx. ~470 nm) y rojo (máx. ~635 nm)
Filtro de excitación	Azul (430-495 nm) y rojo (600-645 nm)
Detector	Sensor de imagen lineal CMOS de 2048 elementos
Tiempo de medición y de procesamiento de datos	≤20 s para LED azul; ≤40 s para el LED rojo



Thermo Scientific NanoDrop Products

Instruments for rapid microvolume analysis of DNA, RNA and protein samples

Especificaciones del sistema

(NanoDrop Ultra, NanoDrop Ultra^c, NanoDrop Ultra FL, NanoDrop Ultra^c FL)

Fuente de luz (absorbancia)		Lámpara Flash de xenón
Detector		Sensor de imagen lineal del semiconductor complementario de óxido metálico de 2048 elementos
Longitud de onda	Rango	190 - 850 nm
	Exactitud	±1 nm
Resolución (ancho de banda espectral)		≤1,8 nm (AMA a Hg 254 nm)
Control incorporado	Sistema operativo	Linux personalizado
	CPU	Cuatro núcleos a 1,6 GHz
	Pantalla	Pantalla a color de alta definición de 10,1"
	Almacenamiento interno	64 GB; aproximadamente 500 000 mediciones de ADN ^{bc}
	Compatibilidad con guantes	Guantes de laboratorio
	Audio	Altavoces integrados
	Conectividad	2 puertos USB-A, 1 puerto USB-C, Ethernet, Bluetooth ³ , Wi-Fi ³
Cumplimiento de la sección 21 del CFR Parte 11		Cumplimiento con el uso del software SciVault opcional instalado en el instrumento o PC
Soporte de accesorios		Ratón, teclado, lector de código de barras, impresora
Dimensiones; brazo arriba [An x Pr. x Al.]		12,6 x 7,1 x 11,0 pulgadas (32 x 18 x 28 cm)
Peso		Aproximadamente 4,1 kg (9,0 lb)
Consumo de energía		7 W en reposo; 11 - 18 W en condiciones de trabajo
Batería (no disponible actualmente en Thermo Fisher Scientific)		Admite batería USB-C (75 Wh rinden aproximadamente 8 h de autonomía)
Garantía		2 años
Requisitos del sistema operativo del PC para el software opcional		Windows [®] 10 o Windows [®] 11
Idiomas disponibles		Chino, francés, italiano, alemán, japonés, coreano, polaco, español, inglés

³ Requiere un dongle USB adicional, incluido con el instrumento

CONTROLTECNICA

