

Separación de alta resolución
y cuantificación de analitos
cargados y polares.

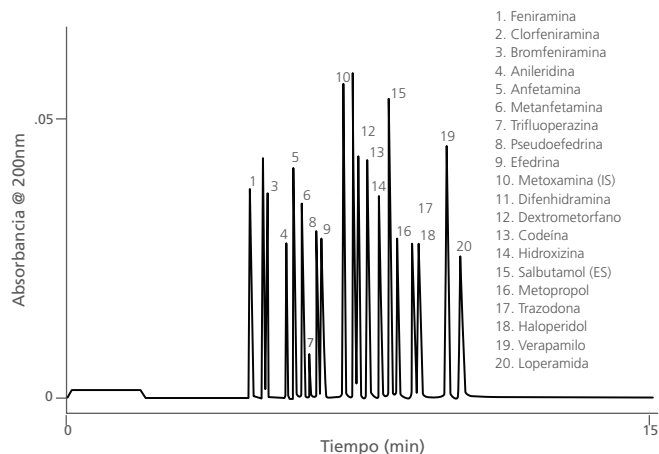
SISTEMA P/ACE MDQ PLUS DE ELECTROFORESIS CAPILAR



UNA HERRAMIENTA ANALITICA, ROBUSTA Y AUTOMATIZADA

La Electroforesis Capilar SCIEX (CE) se ha destacado a nivel mundial en muchos proyectos de investigación y aplicaciones industriales de diferente índole, que incluyen ciencias biológicas, química, ciencias forenses, alimentos y bebidas, petroquímicos, biocombustibles, seguridad medioambiental y más...

Esto puede ser atribuido a su simplicidad, precisión, robustez, velocidad, versatilidad y capacidades de micro muestras y combinadas con sus bajos costos y una mínima producción de residuos.



Los desafíos de separación y matriz se pueden abordar mediante numerosas técnicas de CE:

- Electroforesis de Zona Capilar (CZE)
- Electroforesis Capilar en Gel (CGE)
- Enfoque Isoeléctrico Capilar (CIEF)
- Isotacoforesis (ITP)
- Cromatografía Capilar Electrocinética Micelar (MECC)
- Electro cromatografía Capilar (CEC)
- Electroforesis Capilar No Acuosa (NACE)

Sistema P/ACE MDQ Plus de Electroforesis Capilar

- Automuestreador incorporado y matriz programable de 36 pares de buffers.
- Líquido circulante exclusivo, regula de forma precisa la temperatura capilar.
- Control de temperatura de la muestra
- Módulos de detector intercambiables integrados
- Introducción de muestra multimodo.
- El sistema fluídico interno genera presión o vacío.
- Muestra de ampollas, microampollas o placas de 96 pocillos.
- Métodos de separación completamente programables.
- Fácil de mantener.



Pon el P/ACE MDQ Plus a trabajar para ti

Nuestros Clientes Han Encontrado Numerosos Métodos Y Aplicaciones En La Investigación Académica, La Industria Y Más

Análisis Forense/Detección de Drogas

Si bien la naturaleza altamente polar de los productos farmacéuticos básicos hace que la cromatografía líquida se acompleja, la CE tiene la capacidad de sobresalir en tales separaciones.

La robustez de esta herramienta y la resistencia de este enfoque en particular son apropiados para los protocolos de detección utilizados en la toxicología forense.

Fabricación de Alimentos y Bebidas

El P/ACE MDQ Plus, proporciona un análisis en profundidad de los compuestos alimenticios, incluidos los aniones, los cationes, el contenido de ácidos orgánicos y la integridad de las proteínas para administrar mejor la consistencia del proceso del producto, el sabor, la calidad, las condiciones de almacenamiento, la seguridad, la adulteración y la autenticación.

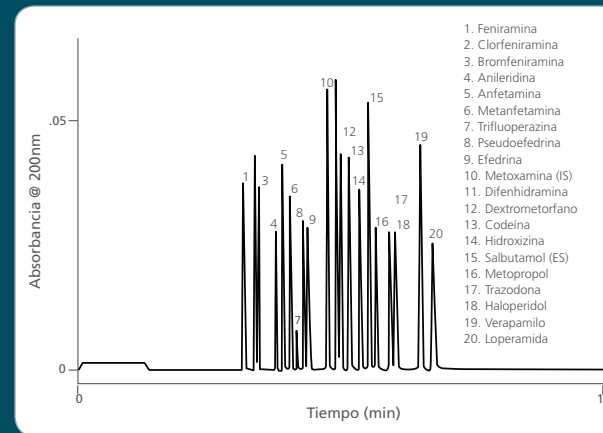


Figure 2: Separación de alta resolución de 20 fármacos básicos que utilizan pH bajo, donde la superficie capilar es esencialmente neutra y los grupos funcionales de aminas en los solutos están ionizados al máximo.

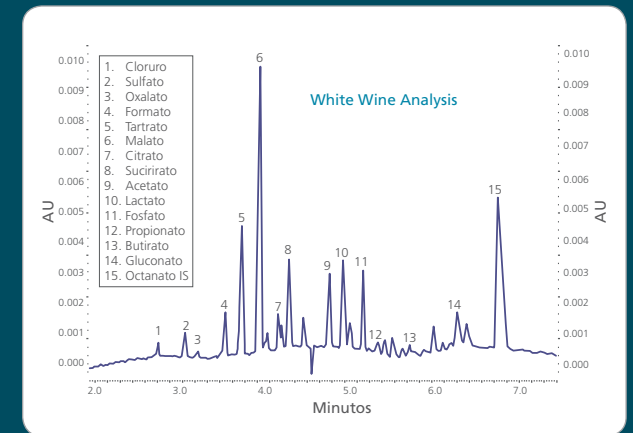


Figure 3: Analysis of white wine, revealing quantifiable compounds that effect the taste and feel.

Petroquímicos

El análisis del contenido de aniones y cationes le permite comprender mejor la composición química del petróleo y los productos relacionados. Por ejemplo, el ácido tereftálico altamente purificado (PTA) y sus esteres son principales componentes en la producción de plásticos y fibras como el polietilenglicol y el poliéster.

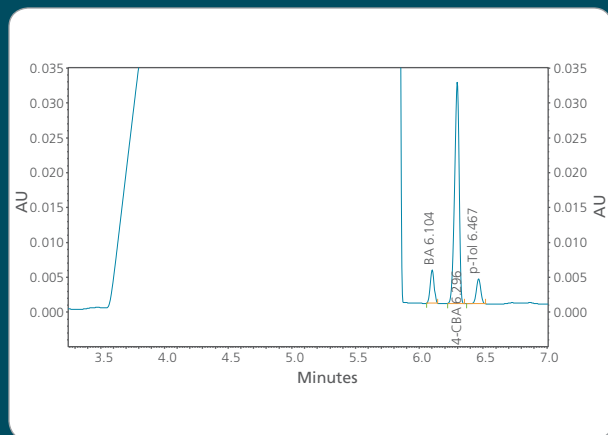
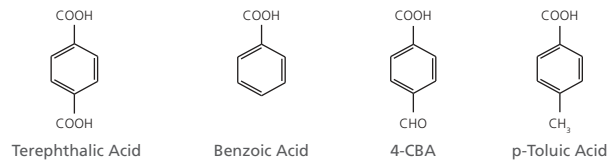


Figure 4: Con el P/ACE MDQ Plus ES sensible, reproducible, de alta resolución, las separaciones se logran rápidamente, caracterizando a la PTA y sus principales impurezas.

Biocombustibles

El P/ACE MDQ Plus ya sobresale en el análisis de iones y se ajusta de manera natural para la producción de biocombustibles. La fermentación de biomasa lignocelulósica a etanol es una ruta atractiva a combustibles para complementar los hidrocarburos. La incorporación del análisis de iones y el análisis de azúcar hace que el P/ACE MDQ Plus sea invaluable para monitorear los procesos de fermentación y purificación utilizados en la producción de etanol.

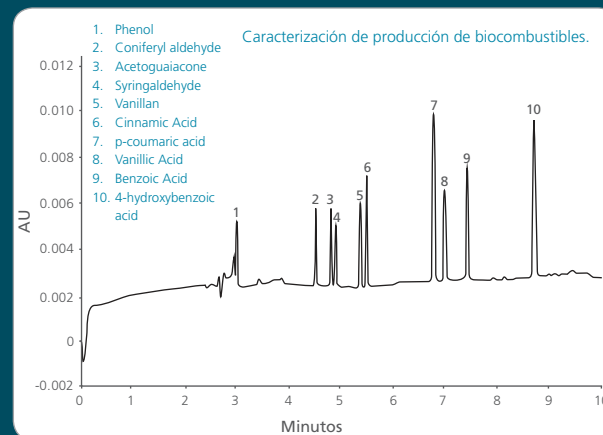


Figure 5: CE análisis de los ácidos orgánicos derivados de la biomasa lignocelulósica.

Calidad del Agua y Medioambiente

Con las crecientes demandas de agua, la identificación rápida y eficiente de impurezas, analitos u otras moléculas contaminantes dentro de una muestra de agua es un paso clave en la administración de la seguridad de nuestro suministro de agua. El agua es también un componente vital en la producción industrial de semiconductores, chapados metálicos y se utiliza en grandes volúmenes en plantas de energía nuclear y plantas de celulosa y papel. El P/ACE MDQ Plus identifica analitos que conducen a la corrosión, así como contaminantes que contribuyen a la contaminación ambiental aguas abajo.

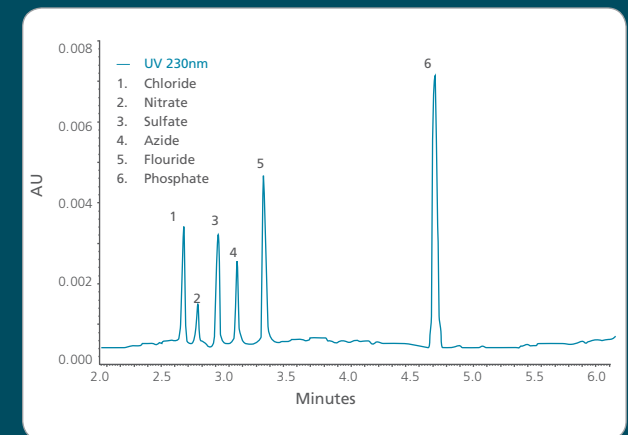
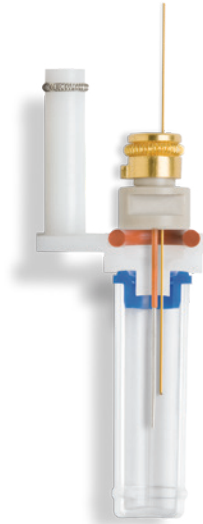


Figure 6: Rendimiento de separación de la P/ACE MDQ Plus en menos de 5 minutos. Demostración de uso de aniones inorgánicos en el agua.

Una Solución Robusta para los Exigentes Requisitos Analíticos



Electrodo de cambio rápido



Frasco universal y tapa



SCIEX nanoVial



Manejo automatizado de pruebas

El sistema P/ACE MDQ Plus ofrece métodos totalmente automatizados y una capacidad de manejo de muestras extendida para la operación "no presencial".

- El muestreo se puede realizar con viales universales de 1.8 ml, placas de 96 pocillos con inserciones micro viales de 200 μ L y viales de 5 μ L nano.
- Los viales universales de polimetilpenteno moldeados con precisión se adaptan al buffer de ejecución a las muestras y a los micro viales.

Electrodos de cambio rápido

Los electrodos del sistema y los abridores de tapones simplifican la interacción del usuario y están diseñados para garantizar una alta resistencia y rigidez.

Diseño universal de vial y tapa

Evita que el capilar y el electrodo interactúen físicamente con las tapas lo que finalmente permite una interfaz de muestra robusta y limpia.

SCIEX nanoVial

Múltiples experimentos/análisis de muestras de tan solo 5 μ L.

Incorporado: Muestreador automático – Presión y Vacío – Control de Temperatura de Muestra y del Capilar.

Múltiples Modos de Introducción y Separación de Muestras

El P/ACE MDQ Plus proporciona la introducción de muestras electrocinéticas, a presión y al vacío. La introducción desde cualquier extremo del capilar permite análisis ultra rápidos y de alta resolución.

- Las separaciones se pueden ajustar variando el voltaje, la corriente, la presión y el vacío.
- La combinación de voltaje y presión garantiza que el buffer permanezca libre de burbujas de aire que pueden generarse a partir de la desgasificación.

Control de Temperatura de la Muestra

La temperatura ajustable entre 4 – 60° C ayuda a mantener la estabilidad de la muestra o realizar ensayos funcionales.

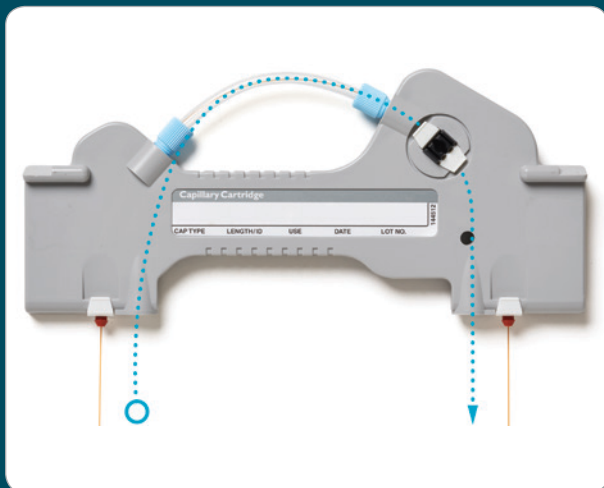
Presión Variable y Vacío

El sistema de fluido interno funciona con todos los protocolos de enjuague comunes, regulando estos con una capacidad de manejo de presión de -5 a 100 p.s.i.

- El acondicionamiento capilar se logra moviendo volúmenes específicos de electrolitos, geles, regenerantes y soluciones de limpieza a través del capilar.
- Los buffers de gel se bombean de forma rápida y eficiente hacia el capilar.

Listo para CE-MS

Separación de electroforesis capilar acoplada a espectrometría de masas o conexión de flujo ultra bajo a espectrometría de masas (MS) combina la separación de alta resolución de CE y la determinación de masa de alta sensibilidad de la MS. El P/ACE MDQ Plus acomoda la conexión directa de MS a través del panel de acceso del lado derecho. Se mantiene el control de la temperatura capilar.



Control de Temperatura Capilar

Las separaciones eficientes de CE dependen de la regulación precisa de la temperatura del capilar para gestionar el calentamiento de Joule dentro del capilar. El control adecuado de la temperatura juega un rol importante en la repetibilidad del análisis.

- El líquido refrigerante recirculante proporciona un control efectivo de la temperatura capilar.
 - Mejora la reproducibilidad del tiempo de migración.
 - Uso de buffers de alta fuerza iónica para la resolución óptima de mezclas complejas.
 - Uso de capilares de gran diámetro para acomodar grandes cargas de masa y mejorar la sensibilidad.
- La temperatura capilar se puede regular entre 15 – 60° C.
- Los capilares se incorporan en cartuchos que facilitan el control de la temperatura y el fácil intercambio de las dimensiones y superficies de los capilares.

Módulos de Detectores Integrados

Lo Último en Versatilidad

Un enfoque modular

Apoya la investigación flexible, desarrollo de métodos y uso rutinario resistente. El diseño del instrumento facilita el intercambio de diodos de alta sensibilidad y módulos de fluorescencia inducida por láser. El adaptador de detector externo permite que el capilar se extienda a sistemas de detección adicionales.

El P/ACE MDQ Plus se configura fácilmente para ejecutar una amplia variedad de procedimientos, de manera rápida y eficiente, adaptándose a las demandas específicas de una gran cantidad de aplicaciones.



Modulo Láser de Estado Sólido de 488 nm

Y el detector de fluorescencia inducido por láser proporciona un análisis robusto de alta sensibilidad de especies moleculares categorizadas. Silencioso, su diseño compacto, energéticamente eficiente, reduce el espacio que utiliza el sistema en general. Se puede agregar un detector de excitación de dos colores y de longitud de ondas duales.



Módulo de Detección UV/Vis

Proporciona espectroscopia de absorbancia en la región visible de UV. Se proporcionan filtros de exclusión comúnmente usados a 200, 214, 230 y 254 nm para aumentar la especificidad del analito. Esto es importante cuando se utilizan superficies capilares fotosensibles.



Módulo de Detección de Matriz de Fotodiodos

Le permite realizar un análisis de alta sensibilidad en una amplia gama de longitudes de onda. Permite el análisis de longitud de onda entre 190 y 600 nm con sustracción de la línea de base.



Trabajando en Conjunto con el Hardware P/ACE MDQ

Nuestro software "32 Karat" exclusivo de electroforesis capilar proporciona control de instrumentos, adquisición de datos y análisis.

Control y Análisis

Con el control directo de gestión intuitiva de todas las funciones del sistema y la capacidad de configurar los parámetros de ejecución en tiempo real.

- El área del máximo calibrado por velocidad y la integración de CEASAR aseguran una cuantificación reducible en los límites bajos de detección.
- Fraccionamiento automático de máxima detección permite el aislamiento de compuestos recientemente resueltos para la identificación externa.
- Además de la identificación de máximos automatizada, las gráficas de movilidad permiten la evaluación de las interacciones moleculares físicas y la simplificación en la interpretación al eliminar variabilidad EOF (end of file).

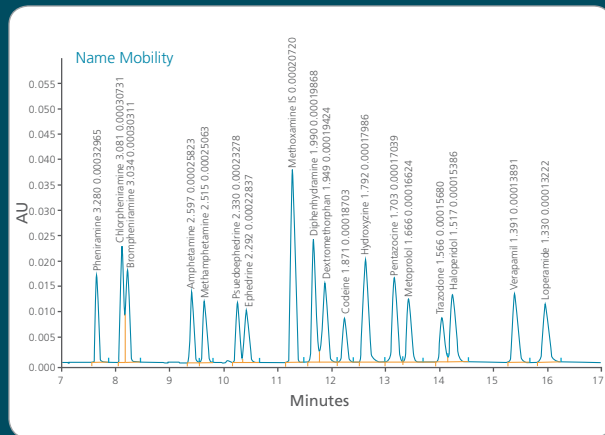


Figure 7: La identificación avanzada de máximos utiliza movilidad o un potente algoritmo 2D para acoplar movilidad con la firma espectral – lo mejor en la identificación de máximos de señal.

Desarrollo de Métodos

Los métodos se definen y se editan en formato de tabla. Todas las funciones para el sistema se manejan en una sola ventana, incluyendo la programación de la matriz de buffers para la automatización de estrategias de desarrollo de métodos.

- Toda la información de la memoria intermedia – incluyendo descripciones y/o los protocolos de preparación se pueden almacenar con el método.

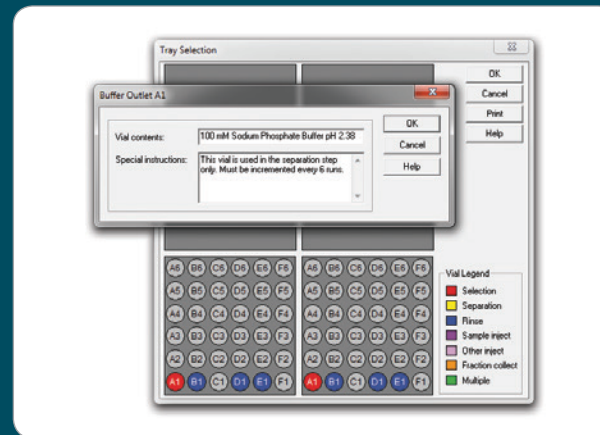


Figure 8: Las bandejas de búfer se pueden anotar con descripciones completas – incluyendo protocolos de preparación de búfer y guardados como parte del método.

Automatización

Un conjunto de hasta 36 pares de buffers proporciona la flexibilidad para la optimización rápida del desarrollo de métodos. Automatiza el proceso de desarrollo de métodos mediante la implementación de estrategias que analizan sus muestras utilizando una serie de buffers con diferentes niveles de pH, fuerza iónica o aditivos.

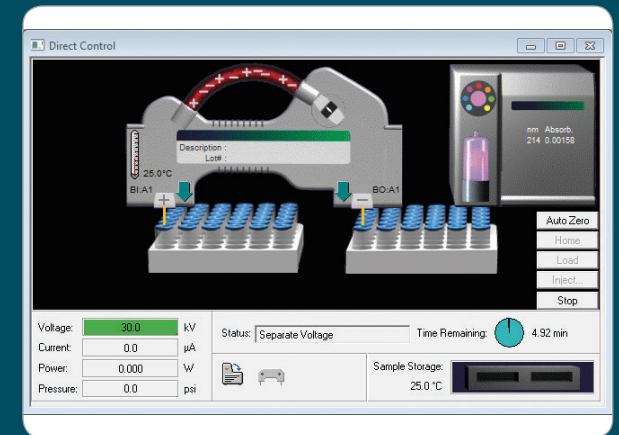


Figure 9: Control Directo – una interfaz gráfica para seleccionar y cambiar parámetros operativos con ejecución inmediata en tiempo real y visualización del estado actual.

Suministros y Recursos



Reactivos

Kit de Analisis de Aniones	A53537
Kit de Analisis de Cationes	A53540
Kit de Desarrollo de Metodo	501310
LIFLUOR dsDNA 1000 Enhance	477409
dsDNA 1000 Kit	477410
ssDNA 100R Kit	477480
Kit de Prueba Capilar	338437

Suministros y Accesorios

Universal Vials	A62251
Microviales de 200 uL (paquetes de 100)	144709
Tapas de Viales Universales	A62250
nanoVial	5043467
Kit de Reemplazo de Electrodo	A47775
Abridor de Tapa de Vial	A95348
Bandeja Vial de Búfer (36 viales)	A58254
Bandeja Vial de Búfer (48 viales)	A58255
Conjunto de Cartucho Capilar de 30cm	A11147
Kit de Montaje de Cartucho en Blanco	144738
Kit de Reconstrucción de Cartuchos	144645
Kit de Tubo de Cartucho	144689
Refrigerante Capilar (450 ml)	359976

Especificaciones del Sistema

Dimensiones:

Altura: 29.2 in (74.2 cm)
Puerta Abierta: 38.8 in (98.6 cm)
Ancho: 25 in (63.5 cm)
Profundidad: 28.4 in (72.1 cm)

Peso (sin embalar):

188 lbs (85.3 kg)
(incluye detector UV/Vis)

Requisitos Eléctricos:

Voltaje: 100 - 240 V; 50/60 Hz
Rango de Voltaje:
1 a 30 kV programable
en incrementos de 0.1 kV

Rango de Corriente:

3 a 300 uA programable
en incrementos de 0.1 uA

Rango de Entrega de Presión:

-5 to +100 psi

Control de Temperatura de Muestra:

4 - 60°C

Control de Temperatura del Capilar:

15 - 60°C

Capacidad del Sistema

Bandejas de Muestras:

2 x 96 Placas con pocillos
2 x 48 Viales universales
2 x 48 0.2 mL Microviales

Bandeja Búfer:

2 x 36 Viales universales

Capacidad de Detección

UV/Vis incluido:

200, 214, 230 and 254 nm Filtros
190 - 600 nm (Opción de filtro
hecho a la medida)

Conjunto de diodos (opcional):

190 - 600 nm Programable
0.5 - 32 Hz Frecuencia de recolección de
escaneo programable

Fluorescencia inducida por láser (LIF) (opcional):

300 - 700 nm Rango de excitación
350 - 750 nm Rango de emisión
0 - 1000 RFU

Láseres de fuente con potencia de salida de 3 mW:

Láser de estado sólido incluido en B67326

Información sobre pedidos

B52521 – P/ACE™ MDQ Plus

Sistema de electroforesis capilar

Incluye módulo de separación y modulo detector UV/Vis: controlador del sistema con software de "32 Karat" y kit de inicio del sistema.

B68372 – Módulo detector de matriz de diodos

Incluye modulo detector de DAD, cable óptico y placa.

B67326 – Láser de estado solido y modulo detector LIF

Incluye cable óptico, laser de estado solido y modulo detector de un solo color.

B67327 – Kit de actualización de color LIF 2

Convierte el detector LIF a óptica de longitud de ondas duales.

Su Éxito es Nuestro Éxito

Le entregamos soporte personalmente

Como cliente de SCIEX, usted tiene acceso a una organización de soporte al cliente de clase mundial donde quiera que esté, lo acompañamos como un socio confiable para responder preguntas, brindar soluciones y maximizar la productividad en el laboratorio.

Nuestros ingenieros de servicio tienen la experiencia y la pericia para ayudarlo a aprovechar al máximo sus sistemas LC, CE y MS. Si es que busca mejorar la sensibilidad, la resolución, la velocidad o el rendimiento, pueden dirigirlo hacia la solución acertada.

Cuando tienes preguntas, tenemos las respuestas.

Learn more at sciex.com/customersupport, or locate your local account representative at sciex.com/contactus

Respuestas para la Ciencia Conocimiento de por vida.™

AB Sciex is doing business as SCIEX.

© 2019 AB Sciex. For Research Use Only. Not for use in diagnostic procedures. The trademarks mentioned herein are the property of AB Sciex Pte. Ltd. or their respective owners. AB SCIEX™ is being used under license.

RUO-M  -1992-B 05/2019

Headquarters

500 Old Connecticut Path
Framingham, MA 01701 USA
Phone 508-383-7700
sciex.com

International Sales

For our office locations please call the division headquarters or refer to our website at sciex.com/offices

