



Thermo Scientific: *Cromatografía Iónica*



Dpto. de Analítica

- **Cromatografía Iónica de rutina: Dionex ICS-900 y Dionex AQUION.** Equipos sencillos, robustos y fiables pensados para aplicaciones isocráticas normalizadas. Permiten trabajar con columnas de 4 mm y 2 mm de diámetro.
- **Cromatografía HPIC (Cromatografía Iónica de alta Presión):** permite trabajar con columnas con tamaño de partículas de 4 μm en sus diferentes diámetros, 4 mm \varnothing , 2 mm \varnothing y 0,4 mm \varnothing .
- **Cromatografía Capilar:** amplía las capacidades de la Cromatografía Iónica con columnas de 0,4 mm \varnothing con mínimo consumo de eluyente y concepto de operatividad en continuo (always ready-always on).
- **Supresión Química (CRS) y Electroquímica (ERS).**
- **Generador de eluyentes (RFIC-EG):** automatiza la preparación de fases móviles, sólo necesita agua MQ.
- **Dilución automática de las muestras:** para que todas sus muestras entren siempre dentro de la recta de calibración.

Dionex ICS-900: *Cromatógrafo compacto básico*

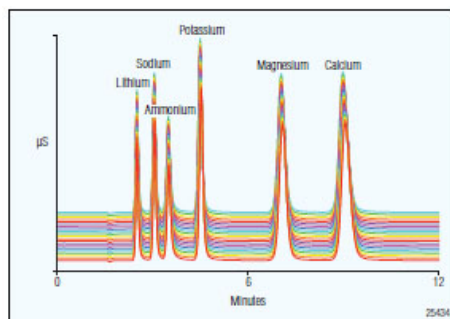


Dionex ICS-900, cromatógrafo compacto para aplicaciones isocráticas rutinarias de aniones y cationes.

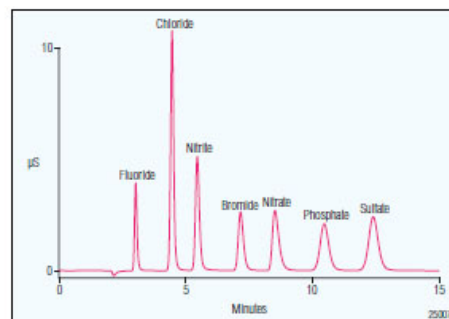
El uso de la supresora química CRS 500*, junto con la tecnología opcional Displacement Chemical Regeneration (DCR), permite obtener una línea base más estable y con menos ruido.

*la supresora CRS 500 sustituye a la MMS 300™.

El Dionex ICS-900 dispone de una bomba isocrática de doble pistón, detector de conductividad con celda termostatazada.



Representación de las separaciones de cationes realizadas con el IDionex CS-900 utilizando una columna IonPac CS12A.



Columna IonPac AS14 2 mm con alto rendimiento y rápida separación.

Características principales:

- Compacto con dimensiones reducidas.
- Sencillo, robusto y fiable.
- Análisis de componentes mayoritarios y minoritarios gracias a su rango dinámico.
- Tecnología de supresión química por Micro-membrana™.
- Dispositivo opcional de suministro de regenerante (DCR), sin necesidad de bombas adicionales o gases.
- Eluyentes económicos.
- Rango de trabajo Microbore (columnas de 4 mm Ø) y Standardbore (columnas de 2 mm Ø).
- Software Chromeleon® 7.2.
- Conectividad USB.

Ventajas diferenciales:

- Alta sensibilidad y estabilidad.
- Detección por conductividad.
- Celda de detección termostatazada.
- Compatibilidad con un amplio rango de columnas Thermo Scientific.

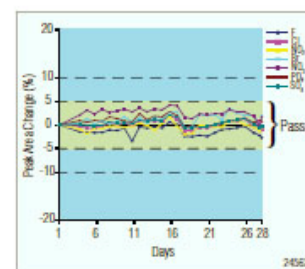
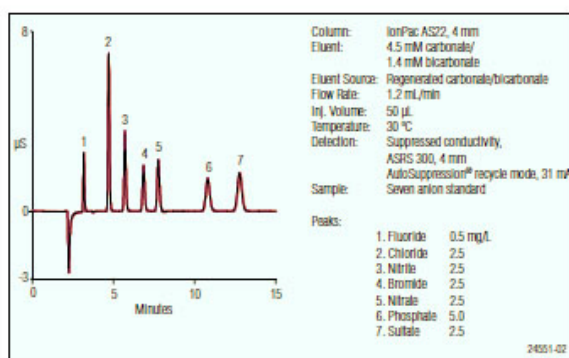
Dionex Aquion: *Su aliado en el laboratorio*



Dionex Aquion pensado para separaciones isocráticas con detección por conductividad.

El cromatógrafo Dionex Aquion es compacto, de uso sencillo y proporciona un alto rendimiento a un precio atractivo.

El sistema incluye bomba isocrática de doble pistón (disponible con desgasificación por vacío en línea), detector de conductividad con celda termostatazada y posibilidad de usar tanto supresión química como electroquímica.



Superposición de varios cromatogramas realizados en una misma semana, de un patrón con los 7 aniones habituales, usando 4 l de eluyente (opción de regeneración de eluyente RFIC-EG™). Los tiempos de retención muestran una gran reproducibilidad.

Características principales:

- Equipo compacto.
- Equipo versátil, admite todo tipo de separaciones IC isocráticas.
- Análisis de componentes mayoritarios y minoritarios gracias a su rango dinámico.
- Tecnología supresora electroquímica (ERS) o química (CRS).
- Horno de columnas opcional.
- Rango de trabajo Microbore y Standardbore.
- Software Chromeleon® 7.2.
- Conectividad USB.

Ventajas diferenciales:

- Productividad incrementada con la supresión electroquímica.
- Facilidad de uso y máxima comodidad con la supresión electroquímica en recirculación.
- Posibilidad de añadir válvula adicional para estrategias automatizadas de preparativa de muestras.
- Velocidad de flujo flexible: columnas Microbore y Standardbore.
- Horno de columnas.

HPIC: *Cromatografía Iónica de Alta Presión, el nuevo estándar*

Los sistemas HPIC™ redefinen la forma en que se trabaja en Cromatografía Iónica permitiendo su operativa en continuo a presiones hasta 5.000 psi creando un nuevo estándar de concepto en IC.

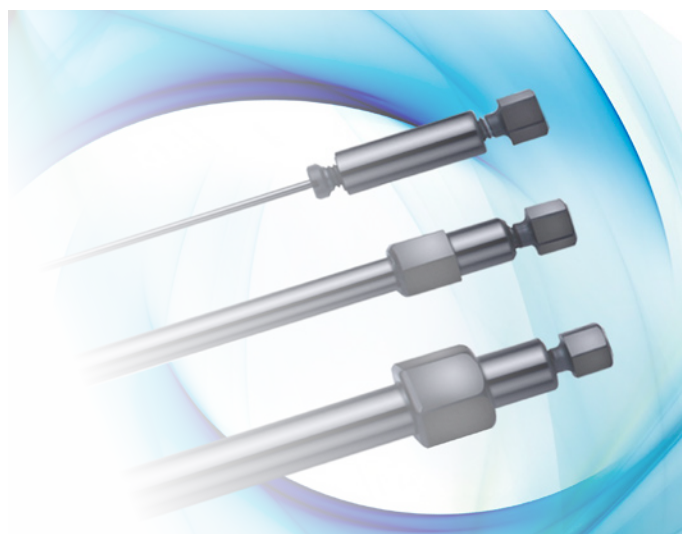
Los sistemas HPIC™ permiten el uso de nuevas columnas de alta eficiencia con un tamaño de partícula de 4 micras que proporcionan mejor rendimiento, más sensibilidad, mejor resolución y tiempos de ejecución más rápidos.

150mm

- Faster run times
- Higher flow rates

250mm

- Better resolution
- Standard flow rates



Columnas de partículas más pequeñas

- Producen picos más eficientes que facilitan la resolución cromatográfica.
- Mejoran la integración de los picos - resultados más precisos y fiables.
- Mejoran la calidad de los resultados analíticos.

RFIC

HPIC

Dionex Aquion

Dionex Integrion

Dionex ICS-4000

Dionex ICS-5000+

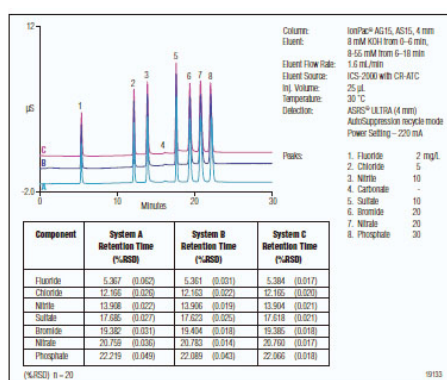
Dionex Integrion: *Mayor resolución y menos tiempo*



El Dionex Integrion es un equipo de última generación, a la vanguardia de la técnica, diseñado para ser versátil, adaptable y eficiente permitiendo trabajar en modo HPIC (High Pressure Ion Chromatography) con columnas con pequeño tamaño de partícula, de 4 µm, que Thermo Scientific ha desarrollado para conseguir más eficiencia, picos mejor definidos que facilitan la resolución y cuantificación, y tiempos de cromatograma más cortos, análisis en un tiempo más reducido.

El sistema incluye una bomba isocrática de doble pistón, generador de eluyentes (RFIC-EG), panel frontal LCD táctil, detector de conductividad con celda termostatazada, horno de columnas y desgasificación en línea.

La novedosa tecnología de generación automática de eluyentes (RFIC-EG) permite convertir agua ultrapura en eluyente de alta calidad generándolo en línea, eliminando así el tiempo de preparación por parte del analista.



Los sistemas RFIC generan resultados consistentes entre laboratorios: alta reproducibilidad en tiempos de retención y de áreas de picos.

Características principales:

- Equipo modular con diseño compacto.
- Equipo versátil, todo tipo de separaciones IC isocráticas y de gradiente.
- RFIC-EG™: Generador de eluyentes hasta 100 mM.
- Tecnología supresora electroquímica (ERS) o química (CRS).
- Pantalla LCD táctil.
- Horno de columnas incorporado con tecnología RFID.
- Rango de trabajo Microbore y Standardbore.
- Software Chromeleon® 7.2.
- Conectividad USB.

Ventajas diferenciales:

- Generación automática de eluyentes con sólo H₂O MQ.
- Posibilidad de realizar gradientes.
- Posibilidad de usar eluyentes de gran fuerza iónica como KOH sin necesidad de presurización.
- Posibilidad de control manual desde la pantalla táctil.
- Velocidad de flujo flexible para columnas de 2, 3, 4 ó 5 mm.
- El horno de columnas proporciona una consistencia diaria, asegurando la reproducibilidad y estabilidad.
- El precalentamiento del eluyente de la columna mantiene la temperatura fijada por el usuario.
- Válvula extra opcional.

Dionex ICS-4000 Capillary HPIC: *Cromatógrafo capilar*



El sistema Dionex ICS-4000 Capillary HPIC es el primer equipo capilar de Cromatografía Iónica. Proporciona la mejor sensibilidad del mercado, desde análisis rutinarios hasta los mayores retos aplicativos.

La capacidad de alcanzar altas presiones (hasta 6000 psi) en la cromatografía iónica capilar del Dionex ICS-4000, permite ofrecer un nuevo nivel de resolución y velocidad.

Un equipo integrado que simplifica su trabajo e incrementa la eficiencia analítica y la productividad.

La cromatografía capilar permite trabajar 24 horas al día y 7 días a la semana, gracias a un bajo flujo de trabajo. El sistema integrado permite una flexibilidad de configuración total proporcionando una versatilidad de detección incomparable:

- Detector de conductividad (CD): para aniones y cationes y la mayoría de aplicaciones.
- Detector amperométrico (ECD): para azúcares, cianuro y aminoácidos.
- Detector de carga (QD): para iones débilmente disociados, como el fosfato.

El ICS-4000 es el primer equipo que permite incluir Charge Detection (QD), la nueva tecnología de detección para la cromatografía iónica. Charge Detection complementa la detección de conductividad con supresión, proporcionando una información adicional confiando en la supresión de paso para aislar el analito de los iones de fondo.

Características principales:

- Generación automática del eluyente: hasta 200 mM.
- Panel frontal LCD.
- Bomba de doble pistón.
- Supresión electroquímica.
- Detección de conductividad digital.
- Bomba de vacío (opcional).
- Opción a montar válvulas de 6 ó 10 puertos.
- Purificador de agua RFIC-ESP™ opcional.
- Horno de columnas.
- Software Chromeleon® 7.2.
- Conectividad USB.

Ventajas diferenciales:

- Reagent-Free™ (RFIC-EG™) para simplificar las operaciones de análisis con un incremento de la reproducibilidad.
- Sistema integrado con el rendimiento y la adaptabilidad de un sistema modular.
- Sistema de alto rendimiento con reducido tamaño.
- Alta capacidad de trabajo, siete días a la semana, 24 horas al día.
- Trabaja en formato capilar y permite utilizar detectores de conductividad, de carga y amperométricos.

Dionex ICS-5000 HPIC: *Cromatógrafo modular*



Equipo de Cromatografía Iónica totalmente versátil. Permite combinar las capacidades de sus antecesores (Microbore y Standardbore) con la última tecnología de cromatografía iónica capilar.

La flexibilidad del equipo permite una configuración totalmente personalizada ampliando las posibilidades y la productividad de su laboratorio.

Módulos:

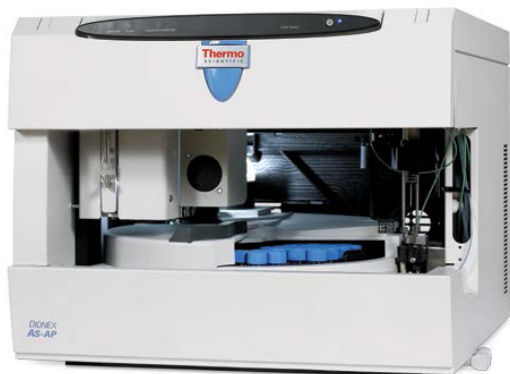
- **Módulo de bombas:** Posibilidad de escoger o combinar entre bomba isocrática, de gradiente o capilar isocrática. Capacidad para una doble bomba.
- **Módulo de separación:** con horno termostatzado y capacidad para 2 válvulas de inyección y 2 juegos de columnas.
- **Módulo de detección:** capacidad para 2 detectores de conductividad y/o amperométricos. Posibilidad de ampliar con otros detectores.
- **IC Cube:** el corazón de la cromatografía iónica capilar. Incluye todos los elementos necesarios integrados: columnas, supresoras, desgasificador y válvula de inyección, todo en formato capilar.
- **Módulo de automatización:** gestor automático de válvulas para automatizar la preparación de las muestras o la adición post-columna de reactivo.

Características principales:

- Equipo modular, gran versatilidad.
- RFIC-EG™: generador automático de eluyentes, hasta 200 mM en modo capilar.
- Capacidad para columnas de 4-2 ó 0,4 mm
- Consumo de 5,25 l de agua al año en versión capilar.
- Fácil configuración y manejo con mínimas conexiones.
- Horno de columnas.
- Software Chromeleon® 7.2.
- Conectividad USB.

Ventajas diferenciales

- Alta versatilidad gracias a su diseño modular.
- Bombas isocráticas o de gradiente para separaciones de alto rendimiento.
- Generador automático de eluyente con los beneficios del Reagent-Free™ IC.
- Permite trabajar con columnas 4 µm.
- Presión máxima: 6.000 psi (en modo capilar).
- Desgasificación en línea.
- Una alta estabilidad, sensibilidad y facilidad de uso, que hacen del Dionex ICS-5000 el sistema mejor preparado del mercado actual.
- Controladores electrónicos de estabilidad de eluyentes así como de temperatura.



Dionex AS-AP

Automuestreador multifunción diseñado para ofrecer una alta precisión. Muy robusto y fácil de usar.

- Alta capacidad de muestras y gran variedad de viales (hasta 81 viales de 10 ml).
- Bandeja de muestras con control opcional de la temperatura para muestras térmicamente sensibles, que ofrece un rango de temperatura de 4-60 °C.
- Capacidad de medir pH, conductividad y ejecutar autodiluciones automáticas de muestras.



Dionex AS-DV

Autoinyector económico, libre de metales y con carga automática de muestras.

- Gran capacidad de muestras: carrusel de 50 viales de 5 ml, 50 viales de 0,5 ml o mezcla de ambos.
- Sin necesidad de bombas peristálticas.

Columnas

Características

Garantía de calidad

Desarrollamos, fabricamos y realizamos controles de calidad en todas nuestras columnas de IC.

Amplia variedad de opciones de columna

La amplitud de nuestra gama de columnas nos permite cubrir el más amplio rango de aplicaciones en función de la química de elución adecuada para su muestra.

Formato flexible

Standard bore, microbore y formatos capilares para una flexibilidad total en función de sus necesidades.

Simulador de separación “Virtual Column”

Modelos de separaciones IC para muestras reales utilizando los datos conocidos de retención y los algoritmos de retención IC-específicos, lo que permite elegir con confianza la columna correcta para su método.



VERTEX Technics S.L

Pedidos : pedidos@vertex.es
Servicio Técnico : coordinacion.sat@vertex.es
Ventas : coordinacion.ventas@vertex.es
Teléfono : 93 223 33 33

