



**Sistemas de purificación
Agilent 1260 Infinity**

Pureza y recuperación infinitamente mejores



The Measure of Confidence



Agilent Technologies

Recuperación y pureza maximizadas

con independencia de si tiene nanogramos o gramos de muestra

La cromatografía de líquidos de alto rendimiento preparativa nunca ha sido tan sencilla y eficiente

Alta recuperación y pureza son puntos clave en el aislamiento y la purificación de valiosos compuestos biológicos y farmacéuticos. Agilent ofrece soluciones de HPLC preparativo para la purificación de cantidades de entre nanogramos y gramos de muestra. Basados en la oferta de sistemas de cromatografía líquida de Agilent líder en la industria, estos sistemas pueden confeccionarse a la medida de sus necesidades de muestra y detección y son compatibles con una multitud de ejemplos de aplicaciones. La colección de fracciones se puede activar utilizando como detonante señales UV, másicas o de otro tipo de detección, e incluso una combinación de tales señales. La función de vista previa de las fracciones del software Agilent ChemStation visualiza de forma intuitiva los efectos de cambiar los valores detonantes de la colección de fracciones en el cromatograma.

Diseño modular para máxima flexibilidad

La modularidad de los sistemas de purificación Agilent 1260 Infinity ofrece una flexibilidad excepcional en cuanto a aplicación y espacio. Si sus necesidades de purificación cambian, podrá adaptar o actualizar fácilmente el sistema para ajustarse a los nuevos requisitos. Una ventaja importante del diseño de sistema de apilamiento modular es que permite formar conexiones fluidicas de la menor longitud posible. Combinado con diámetros de tubo optimizados para distintos flujos, eso da como resultado volúmenes de retardo bajísimos, una dispersión mínima de los picos y un solapamiento entre fracciones muy reducido.

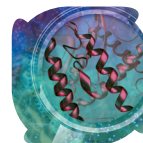
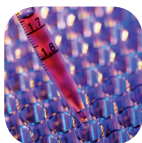
- Recuperación y pureza óptimas
- Sistemas escalables para cantidades de entre nanogramos y gramos
- Máxima flexibilidad gracias a un diseño modular
- Sensor de retardo en la colección de fracciones patentado
- Mejor sistema de seguridad, con sensores de fugas y extracción de humos forzada

- Kits de tubo para cambios rápidos o cuando se precisan flujos altos o bajos
- El bombeo isocrático se convierte fácilmente a funcionalidad de gradiente
- La detección basada en UV se puede actualizar a una sofisticada colección de fracciones activada por la masa con división activa
- Sencilla integración del detector evaporativo de dispersión de luz Agilent o detectores de otros fabricantes para la detección y la activación de la colección de fracciones

La mejor solución para todas las aplicaciones, y para todos los bolsillos.



Para lograr una mayor flexibilidad, Agilent ha creado un conjunto de productos: desde instrumentos LC compactos para rutina a sistemas LC/MS de rendimiento muy elevado. Elija la mejor configuración para optimizar todas las operaciones de su laboratorio y asegurarse de que todos los sistemas pueden mejorarse para satisfacer las futuras necesidades.



Máxima recuperación y pureza

Los sistemas de purificación Agilent 1260 Infinity ofrecen el mayor rendimiento de su clase en cuanto a recuperación y pureza.

Sensor de retardo en la colección de fracciones

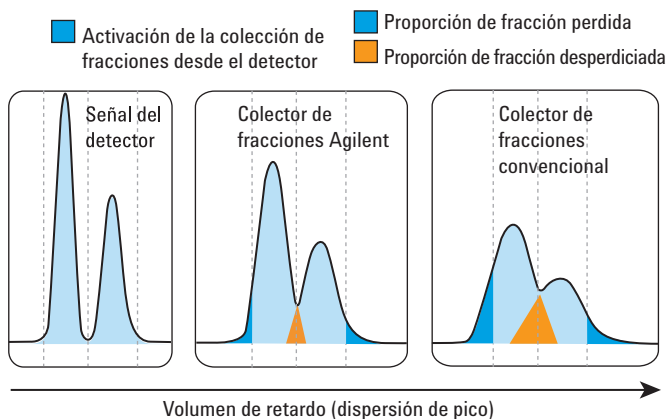
La tecnología de sensor de retardo en la colección de fracciones patentada determina de manera automática los volúmenes de retardo y garantiza la colección en el momento justo, sin necesidad de recoger un volumen adicional por si acaso.

Procesamiento de señales

Es posible trabajar con recogida de fracciones basada en la masa, el tiempo, el pico o cualquier combinación de esos parámetros, utilizando el detector elegido como detonante para activar la colección. La red de área de control (CAN) garantiza el procesamiento inteligente de los datos en tiempo real para asegurar una colección de fracciones instantánea y precisa.

Desarrollo y escalado de métodos intuitivo

La función de vista previa de fracciones de la Agilent ChemStation proporciona una herramienta gráfica de sencillo uso para adaptar los parámetros del método de colección de fracciones desde ejecuciones de prueba hasta separaciones preparativas.



Los colectores de fracciones Agilent 1260 Infinity han sido diseñados para volúmenes de retardo más bajos evitando la dispersión de pico y el arrastre entre fracciones y asegurando la mayor recuperación y pureza de las fracciones.

Sistemas escalables para conformar soluciones a medida

Agilent ofrece tres sistemas de colección de fracciones dedicados al aislamiento y la purificación de compuestos. Eso le permite elegir un sistema optimizado en función de sus necesidades. Cada sistema admite múltiples opciones en términos de inyector, bombas, detectores, celdas de flujo y colectores de fracciones.

Purificación a escala preparativa

El sistema de purificación a escala preparativa 1260 Infinity maneja flujos de hasta 100 mL/min para la purificación de hasta varios gramos de compuesto.

Purificación a escala analítica

El sistema de purificación a escala analítica 1260 Infinity maneja flujos de entre 100 μ L/min y 10 mL/min, mejor adaptados a la purificación de cantidades de microgramos o miligramos de compuesto. El colector de fracciones a escala analítica es ideal para cualquier sistema analítico LC de Agilent. Combinado con las bombas preparativas 1260 Infinity, el colector de fracciones a escala analítica puede mejorarse fácilmente para trabajos semipreparativos a velocidades de flujo de hasta 100 mL/min y para bandejas de embudos para recoger volúmenes de fracciones ilimitados.

Colección y dispensado de microfracciones

El sistema de dispensado/purificación a micro escala incluye un sistema de capilares 1260 Infinity o bomba de nanoflujo para una velocidad de flujo de entre 100 nL a 100 μ L/min. Está diseñado para recoger cantidades de los nanogramos a los bajos microgramos o dispensar gotículas en placas MALDI de los principales proveedores.

Colección de fracciones flexible

Los colectores de fracciones 1260 Infinity se pueden utilizar con una amplia selección de contenedores, entre los que se incluyen placas de pocillos, tubos de ensayo, tubos Eppendorf o viales para HPLC. Hay bandejas de embudos especiales para uso con recipientes de alta capacidad específicos del usuario. Para aplicaciones con alto número de muestras procesadas, es posible combinar hasta tres colectores de fracciones en un mismo sistema, consiguiendo una capacidad máxima total de 645 tubos de ensayo.

Máximo rendimiento en todo momento

desde nanoflujo hasta flujos de 100 ml/minuto

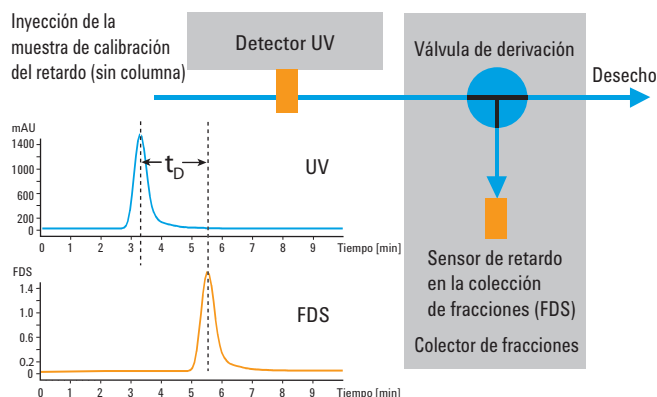
Robustez y sencillez de uso

En su papel como líder del mercado y en instrumentos de LC, Agilent se distingue claramente en cuanto a calidad, robustez y sencillez de uso de sus productos. La tecnología de sensor de retardo en la colección de fracciones patentada garantiza la recogida del material correspondiente al pico en el momento justo, con independencia de la configuración del instrumento. El control de la temperatura del inyector automático y el colector de fracciones evita el deterioro de compuestos lábiles, aun durante almacenamientos prolongados.

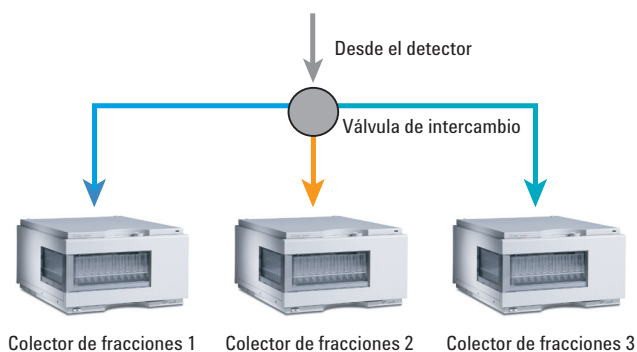
Confianza y seguridad

Todos los sistemas de purificación Agilent 1260 Infinity incluyen un conjunto de funciones que proporcionan la confianza y seguridad (para usted, sus equipos y el entorno) necesarias para llevar a cabo la purificación automatizada sin supervisión de sus valiosas muestras. Con la detección de fugas y de problemas de infra/sobrepresión se evitan posibles vertidos de disolvente y pérdidas de muestra. La extracción forzada de los humos permite utilizar el sistema directamente en la mesa de trabajo.

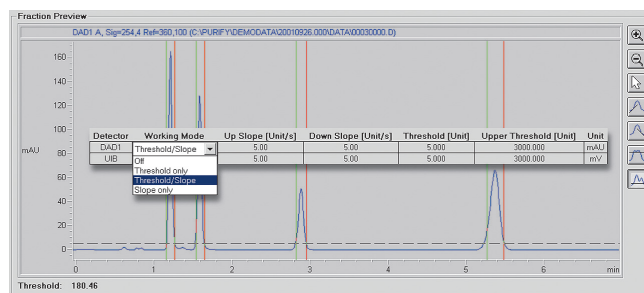
- Sensor de retardo en la colección de fracciones patentado
- Sensor de fugas con funcionalidad de apagado del sistema
- Enfriamiento de muestras y fracciones
- Extracción de humos forzada para operación de sobremesa
- Mantenimiento preventivo asistido (EMF)



Un exclusivo sensor determina automáticamente el volumen de retardo para una óptima colección de fracciones.



Amplíe la capacidad de su sistema utilizando hasta tres colectores de fracciones en paralelo.



Hay múltiples modos de colección posibles y la vista previa de las fracciones de Agilent ChemStation facilita la búsqueda de los parámetros detonantes correctos.

Sistema de purificación a escala preparativa

para la purificación de cantidades de entre miligramos y gramos de material

El sistema de purificación a escala preparativa Agilent 1260 Infinity está diseñado para manejar altas velocidades de flujo de hasta 100 mL/min para la purificación a escala en el laboratorio. Es la opción a elegir cuando se dispone de una cantidad de entre miligramos y gramos de material de partida para purificación. El rango de flujo cubierto es ideal para columnas con diámetros internos de entre 9,4 y 50 mm. El sistema cuenta con un historial contrastado de robustez y fiabilidad, pero ofrece al mismo tiempo un alto grado de flexibilidad individual para adaptar su configuración en función de las necesidades del flujo de trabajo y el número de muestras a procesar.

El sistema de purificación Agilent 1260 Infinity se puede utilizar para satisfacer las necesidades cotidianas de procesamiento automatizado de alta productividad en los laboratorios centrales de química combinatoria y química médica, o bien como **solución de escalado de métodos** para optimizar la resolución y recuperación del compuesto individual. Se empieza en ese caso con una ejecución a escala analítica para transferir después el método a las dimensiones preparativas.

Aporte de disolvente

- Bomba preparativa de doble pistón, para retropresiones de hasta 400 bares, disponible en versión isocrática o de gradiente
- Mantenimiento preventivo asistido (EMF), agrupación, colección recuperativa y detección de fugas

Gestión de muestras y fracciones

- Opciones de inyector preparativo manual o automático para conseguir ciclos de inyección más rápidos combinados con grandes volúmenes de inyección
- Colector de fracciones a escala preparativa, con un sensor de retardo en la colección de fracciones patentado para conseguir una recuperación óptima, que incluye bandejas intercambiables para acomodar una gran variedad de contenedores de recogida
- Ampliación de alta capacidad, que permite el uso de hasta tres colectores de fracciones en paralelo

Detección de compuestos y detonantes de la colección de fracciones

- Detección UV superior con distintas opciones de celdas de detección para cubrir un amplio rango dinámico
- Integración sencilla del detector evaporativo de dispersión de luz Agilent y detectores de otros fabricantes a través de una caja de interfase universal (UIB)
- Recogida de fracciones basada en la masa, que incluye una división del flujo activa y exacta
- Detonantes de activación de la colección de fracciones definidos por el usuario combinando valores de tiempo, pico y/o masa



Sistema de purificación a escala preparativa basado en UV para la recogida de cantidades de miligramos a gramos.



Sistema de purificación a escala preparativa de gama alta, con detección MS y tres colectores de fracciones para aplicaciones exigentes.

Para más información, visite www.agilent.com/chem/purification

Sistema de purificación a escala analítica

para una máxima flexibilidad y versatilidad en la purificación

El sistema de purificación a escala analítica Agilent 1260 Infinity es **el sistema de colección de fracciones más flexible y versátil dentro de la oferta de Agilent**, y se puede ampliar fácilmente para el trabajo con velocidades de flujo más altas o convertir en una versión de dispersión baja. La configuración estándar ha sido diseñada para trabajar con flujos de entre 100 µl/minuto y 10 ml/minuto. Es el sistema de elección para la purificación de compuestos en el rango de los miligramos y se adapta a diámetros internos de columna de entre 2,1 y 9,4 mm.

Para velocidades de flujo más altas de hasta 100 mL/min, el sistema de purificación a escala analítica 1260 Infinity se puede transformar fácilmente para trabajar de forma semipreparativa añadiéndole una bomba preparativa 1260 Infinity e instalando una aguja de recogida más corta en el colector de fracciones a escala analítica 1260 Infinity. Eso facilita el uso de recipientes de mayor capacidad, de hasta 75 mm de altura, así como bandejas de embudos dedicadas que se pueden conectar a contenedores definidos por el usuario sin límite de tamaño.

Cuando sea importante el uso de pequeñas cantidades de material, flujos bajos o la consecución de una dispersión mínima, un simple intercambio de tubos convierte el colector de fracciones a escala analítica en un dispositivo de baja dispersión garantizando una excelente recuperación de las muestras.

Sistema de purificación a escala analítica basado en UV para la recogida de cantidades de microgramos a miligramos.



Aporte de disolvente

- Opciones de bomba isocrática, binaria y cuaternaria
- Bomba preparativa para trabajo semipreparativo
- Kit de baja dispersión

Gestión de muestras y fracciones

- Reconocimiento automatizado de la bandeja de muestras
- Bandejas para una gran variedad de tubos de ensayo, placas de pocillos, viales y tubos Eppendorf
- Hasta 3 colectores de fracciones en paralelo para el trabajo con altos números de muestras
- Enfriamiento Peltier de las muestras/fracciones

Detección de compuestos y detonantes de la colección de picos

- Combinación inteligente, definida por el usuario, de detonantes de la colección de fracciones
- Detección de compuestos y detonantes de la colección de picos mediante UV, ELSD, índice de refracción, fluorescencia y detección MS



Sistema de purificación a escala analítica de gama alta, con detección MS y tres colectores de fracciones para aplicaciones exigentes.

Purificación a micro escala y dispensado

para una colección exacta y fiable de fracciones pequeñas

El sistema de dispensado/purificación a micro escala Agilent 1260 Infinity para capilares y velocidades de nanoflujo (100 nl/min a 100 µl/min) es **el instrumento más preciso y fiable del mercado**. Ha sido diseñado para la colección de fracciones pequeñas en formatos de placas de 96 y 384 pocillos, viales y tubos Eppendorf. Adicionalmente, es capaz de dispensar cantidades de nanolitros de manera fiable, precisa y rápida en las placas MALDI de los principales proveedores.

El exclusivo modo de control de contacto con el líquido para el depósito de gotículas en combinación con un diseño propio de punta del capilar de salida garantiza el dispensado reproducible aun de las gotículas más pequeñas sin formación de burbujas o contaminación cruzada. Esa funcionalidad asegura que, aun a las velocidades de flujo más bajas combinadas con velocidades de dispensado rápidas, las gotículas se colocan exactamente donde deben estar.

Si se utiliza la adición de matriz en línea, es posible calcular automáticamente la velocidad de retirada del capilar de dispensado para asegurar precisamente el tamaño de gotícula definido por el usuario. El sistema de dispensado/purificación de micro escala Agilent 1260 Infinity es la mejor elección para separaciones multidimensionales fuera de línea, dispensado en placas MALDI y aplicaciones proteómicas.

Colección de microfracciones

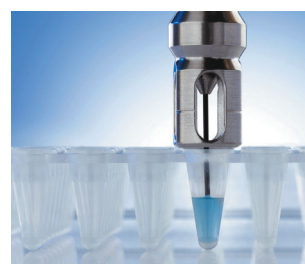
- Rango de flujo desde 100 nl/minuto hasta 100 µl/minuto (dependiendo de la bomba)
- La reproducibilidad del gradiente mejor de su clase, independiente de la retropresión, mediante el control electrónico del flujo
- Minimización del volumen de retardo y la dispersión de pico mediante el uso de conjuntos de tubo optimizados
- Alta versatilidad con formatos predefinidos de placas de pocillos y tubos Eppendorf para hasta 768 muestras
- Opción de placas de pocillos definibles por el usuario para formatos menos comunes

Dispensado en placas MALDI

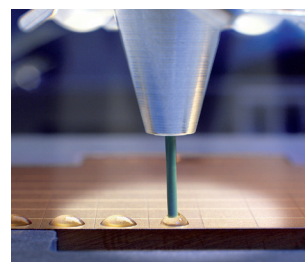
- Soporte de las principales placas MALDI
- Sencilla calibración del dispensado en placa MALDI
- Velocidad de dispensado/colección rápida (mínimo 3 segundos/punto)
- Kit de adición de matriz en línea
- Versión termostatzada para muestras biológicas degradables y para evitar o promover la evaporación rápida de fracciones pequeñas



Colección de microfracciones.



Dispensado en placas MALDI.



Para más información, visite www.agilent.com/chem/purification

Módulos 1260 Infinity para purificación

Preparación y aporte del disolvente



Desgasificador de vacío

Flujo: hasta 10 ml/minuto
Volumen interno: 12 ml por canal



Microdesgasificador

Flujo: hasta 5 ml/minuto
Volumen interno: 1 ml por canal



Bomba isocrática

Rango de flujo: 0,001–10 ml/minuto*, para análisis isocráticos



Bomba cuaternaria

Rango de flujo: 0,001–10 ml/minuto*, para análisis en gradiente (requiere desgasificador)



Bomba binaria

Rango de flujo: 0,001–5 ml/minuto*, para análisis en gradiente rápidos



Bomba preparativa

Rango de flujo: 0,001–100 ml/minuto (ampliable a gradiente binario) para aislamiento y purificación (D.I. columna: 4,6–50 mm)



Bomba capilar

Rango de flujo: 0,01–100 µl/minuto (ampliable hasta 2,5 ml/minuto)*, para análisis en gradiente (D.I. columna: 0,18–1 mm)



Bomba de nanoflujo

Rango de flujo: 0,01–1 µl/minuto (ampliable hasta 2,5 ml/minuto)*, para análisis en gradiente (D.I. columna: 0,075–0,1 mm)

*(rango de flujo ajustable)

Sistemas de inyección



Inyector automático estándar*

Rango de inyección: 0,1 µl–100 µl (ampliable hasta 5000 µl)
Contenedor de muestra: viales



Inyector automático preparativo*

Rango de inyección: 0,1–5000 µl
Contenedor de muestra: viales



Inyector automático de doble loop PS*

Rango de inyección: hasta 10 ml
Contenedor de muestra: viales y placas de pocillos



Inyector automático de placas de micropocillos*

Rango de inyección: 0,01–8 µl (ampliable hasta 40 µl)
Contenedor de muestra: viales y placas de pocillos

*(Disponible asimismo con termostatación en el rango de temperatura 4 – 40 °C)

Compartimento de la columna

Válvulas

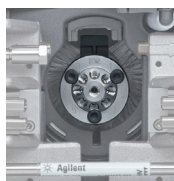


Compartimento de columna termostatzado

Rango de temperatura:
desde 10 grados por debajo de la
temperatura ambiente hasta 80 °C



Organizador de columnas/válvulas



Válvulas internas

(integradas en el compartimento
de la columna)
Válvula de 2 posiciones/6 puertos
Válvula de 2 posiciones/10 puertos



Válvulas externas

Válvula de 2 posiciones/6 puertos
Microválvula de 2 posiciones/6 puertos
Válvula de 2 posiciones/10 puertos
Microválvula de 2 posiciones/10 puertos
Válvula de selección de 6 posiciones
Válvula de 12 posiciones/13 puertos

Detectores



Detector de longitud de onda variable

para análisis a una única
longitud de onda programable,
1 señal, Velocidad de
muestreo de datos de 80 Hz

Detector de longitud de onda múltiple

para análisis a múltiples
longitudes de onda, 8 señales,
Velocidad de muestreo de
datos de 80 Hz

Detector de diodos
para análisis a múltiples
longitudes de onda y
espectral, 8 señales, Velocidad
de muestreo de datos de
80 Hz



**Detector evaporativo
de dispersión de luz**
Velocidad de flujo 0,04 – 5 mL/
min, velocidad de muestreo de
datos de 60 Hz



Sistemas LC/MS Serie 6000

Sistemas LC/MS de
cuadrupolo Serie 6100

Colectores de fracciones



Colector/dispensador de microfracciones

Flujo: hasta 100 µl/minuto



Colector de fracciones a escala analítica*

Flujo: hasta 10 ml/minuto



Colector de fracciones a escala preparativa*

Flujo: hasta 100 ml/minuto

*(Disponible asimismo con termostatación en el rango de temperatura 4 – 40 °C)

Soluciones flexibles de software

Conforme el software ajustado a sus requisitos de purificación

Software modular para un control a medida

El concepto de estructura modular de los instrumentos de Agilent se pone en práctica no sólo para el hardware sino también en los sistemas de datos cromatográficos. El software Agilent ChemStation ofrece funcionalidad estándar e incluye las principales capacidades de control instrumental y análisis de datos. El software Agilent Easy Access facilita la gestión del sistema completo en un entorno multiusuario y es ideal para usuarios novatos u ocasionales.

ESTÁNDAR

Funcionalidad estándar para un sencillo uso del sistema.

Paquete de seguridad para cumplimiento de la norma 21 CFR Parte 11.

Software Agilent ChemStation

ACCESO INMEDIATO

Gestión del sistema para un acceso seguro.

Ideal para usuarios novatos.

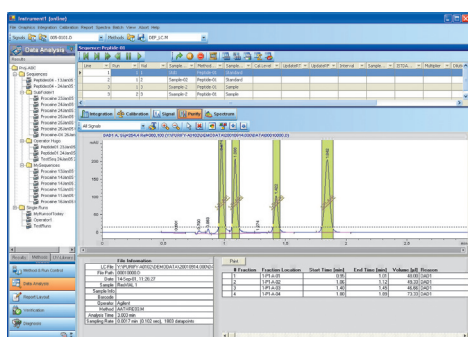
Software Agilent Easy Access

Navegación remota de los datos e informes de pureza directamente en su mesa.

Software Agilent de búsqueda de datos

Soluciones de software para distintas necesidades de usuario.

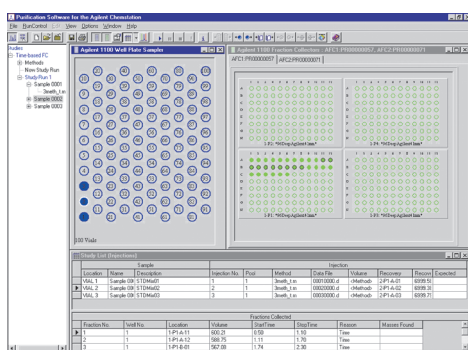
Software Agilent ChemStation: pantalla de tareas relacionadas con fracciones.



Agilent ChemStation

- Pleno control del sistema para funcionalidad de purificación estándar
- Opciones de detonantes de la colección de picos
- Herramienta de vista previa de las fracciones
- Análisis de datos de fracciones en formato gráfico para revisión de datos
- Paquete de seguridad ChemStation con soporte del cumplimiento de la norma 21 CFR Parte 11

Software de navegación Agilent: pantalla principal



Software Agilent Easy Access

- Herramientas de administrador para acceso, seguimiento y gestión de proyectos
- Sencilla tramitación de las muestras con revisión de estado
- Notificación mediante correo electrónico
- Rápida confirmación de identidades (basada en la masa)

Para más información, visite www.agilent.com/chem/cds

Amplia gama de columnas de separación

Una solución de proveedor único para todas sus necesidades de purificación

Agilent ofrece una completa solución de proveedor único para sus flujos de trabajo de purificación. El amplio rango de flujos que es posible acomodar con bombas Agilent, de nanoflujos a flujos preparativos, facilita una separación óptima de su mezcla de analitos para conseguir la máxima recuperación y resolución.

Columnas de separación a escala preparativa

La oferta de columnas de Agilent para HPLC preparativas, con diámetros internos desde 4,6 a 50 mm, cubre la gama completa de velocidades de flujo del sistema de purificación a escala preparativa Agilent 1260 Infinity. Las columnas Agilent Prep C18 y de fase normal permiten una carga altísima de muestra y hacen gala de una estabilidad contrastada hasta pH 10 así como una vida útil de la columna prolongada. Las muy aclamadas columnas ZORBAX, ZORBAX Prep HT para separación en fase reversa y cromatografía en fase normal, facilitan el procesamiento de un alto número de muestras y resultan ideales para muestras complejas o de difícil separación.

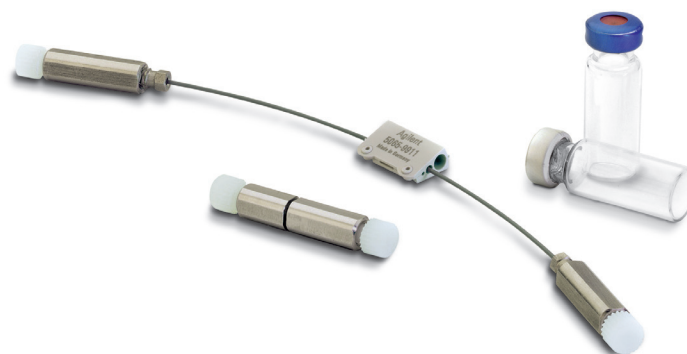


Es fácil conseguir alta pureza, alta recuperación y un alto número de muestras procesadas con las columnas Agilent ZORBAX PrepHT, que están disponibles en distintas fases ligadas (Eclipse XDB, StableBond, Bonus-RP y Extend-C18) para optimizar la resolución y la capacidad de carga en todo tipo de condiciones.

Columnas capilares y nanocolumnas para colección y dispensado en placas MALDI de microfracciones

Los valores extremos de sensibilidad con volúmenes de muestra limitados requieren columnas de pequeño diámetro interno. Para sus aplicaciones proteómicas, ya sea con flujos de trabajo de separación mono o bidimensionales incluida la colección de microfracciones fuera de línea, Agilent dispone de una gran variedad de opciones de columna. Los D.I. de columna empiezan en tan sólo 0,075 μm y 0,1 μm , valores perfectamente adaptados a aplicaciones de dispensado en placas MALDI. La colección de microfracciones se suele realizar a flujos capilares con valores D.I. de columna de 0,3, 0,5 ó 0,8 μm .

Agilent ofrece una amplia gama de columnas de fase reversa ZORBAX para diferentes aplicaciones con distintas químicas de enlace y distintos tamaños de poro y de partícula.



Las columnas capilares y nanocolumnas Agilent ZORBAX son ideales para aplicaciones con severas limitaciones de muestra porque ofrecen una sensibilidad mejorada reduciendo la dilución de la muestra en la columna.

Para más información, visite www.agilent.com/chem/lccolumns

La promesa de valor Agilent: 10 años de valor garantizado

Junto con productos en continua evolución, ofrecemos algo más que es único en la industria: nuestra garantía de 10 años de valor. La promesa de valor Agilent le garantiza al menos 10 años de uso de su instrumento a partir de la fecha de adquisición o le devolvemos el valor residual del sistema cuando se actualice a un modelo nuevo. Así pues, Agilent no sólo le garantiza una compra segura ahora, sino que nos aseguraremos de que su inversión sea igualmente valiosa a largo plazo.

Servicio Garantizado Agilent

Si su instrumento Agilent requiere servicio técnico mientras está cubierto por un acuerdo de servicio Agilent, garantizamos su reparación o se lo sustituiremos de forma gratuita. Ningún otro fabricante o proveedor de servicios ofrece ese nivel de compromiso con el mantenimiento de la plena productividad de su laboratorio.



Más información

Para obtener más información acerca de los sistemas LC Agilent 1200 Infinity y las soluciones basadas en aplicaciones LC, solicite un folleto o visite nuestra página web en



Guía de selección Agilent 1200 Infinity

Número de publicación
5990-4333ES

Oferta Agilent 1200 Infinity

Número de publicación
5990-3333ES

Para saber más:

www.agilent.com/chem/purification

Para comprar en línea:

www.agilent.com/chem/store

Para localizar un centro de atención al cliente Agilent en su país:

www.agilent.com/chem/contactus

EE.UU. y Canadá

1-800-227-9770, agilent_inquiries@agilent.com

Europa

info_agilent@agilent.com

Asia-Pacífico

adinquiry_aplsc@agilent.com

© Agilent Technologies, Inc. 2010
Publicado en EE. UU., el 1 de septiembre de 2010
Número de publicación 5990-6223ES



Agilent Technologies