

## Sistemas Completos de HPLC

Diseño modular que permite multitud de combinaciones en función de la aplicación.

Excelente flexibilidad para construir sistemas Isocráticos o Gradientes en función de las necesidades tanto a nivel de análisis de rutina como de investigación. Diseño Compacto (mínimo 15 cm de ancho). Tecnología modular con control por ordenador o mediante teclado.

### HARDWARE

Sistemas Isocráticos o Gradiente (binario, ternario o cuaternario).

Inyectores manuales o automáticos (con posibilidad de termostatación).

Hornos de columnas.

Multitud de Detectores ópticos (UV-Vis, DAD, Fluorescencia, quimiluminiscencia, ELSD, detectores quirales, etc...).

sencilla combinación para:

Desarrollo de métodos.

Separación y detección Quiral.

Cromatografía Supercrítica Quiral.

Cromatografía Micro, Analítica y Preparativa.

Sistema Biocompatibles (Inertes).

Acoplamiento a LC/MS.

Estudios de GPC.

Análisis de Carbamatos.

### SOFTWARE

#### Adquisición de datos:

Todos los detectores de JASCO (excepto el DAD) tienen una salida analógica de datos por lo que pueden monitorizarse los cromatogramas con cualquier software comercial que el cliente posea. Se requiere convertidor A/D con entrada de datos.

En el caso del DAD se requiere de un Software Chrompass y un Convertidor A/D LC-Net de JASCO.

#### Adquisición de datos y control de los equipos:

Todos los módulos de JASCO pueden ser controlados a través de software. Existen dos softwares:

Chrompass.

EZChromElite (de Agilent Technologies).

#### Acoplamiento a Sistemas LC/MS:

Todos los módulos de JASCO pueden ser controlados a través de software específicos de detectores de masas como:

XCalibur (de Thermo).

Analyst (de Applied Biosystem).

## Sistemas Modulares HPLC



## Sistemas Completos X-LC

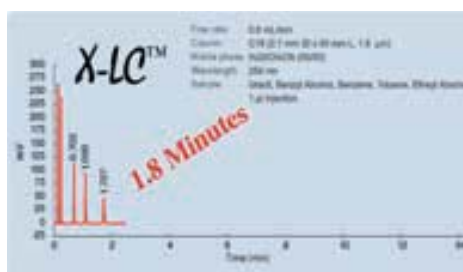
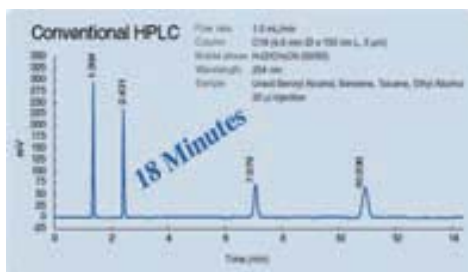
**Diseño modular que permite multitud de combinaciones en función de la aplicación con presiones máximas de hasta 15000 psi.**

El nuevo sistema de cromatografía líquida X-LC™ ("Extreme Liquid Chromatography") de JASCO está diseñado para soportar una presión máxima de 15000 psi (1021 atm; 104 MPa). Posee una excelente flexibilidad para construir sistemas Isocráticos o Gradientes en función de las necesidades tanto a nivel de análisis de rutina como de investigación. Tecnología modular con control por ordenador o mediante teclado.

Estos nuevos sistemas permiten extrapolar de forma sencilla cualquier método de HPLC con las consiguientes ventajas de reducción de los tiempos de análisis (sin pérdida de eficacia) así como la reducción en el consumo de disolventes.

### VELOCIDAD EXTREMA

El sistema proporciona una reducción en los tiempos de análisis de hasta 10 veces comparado con el método convencional de HPLC.



### EFICACIA EXTREMA

El sistema proporciona valores de eficacia superiores a los obtenidos en HPLC convencional. Para ello utiliza columnas de tamaño de partícula inferiores a 2 µm.

## Sistema modular X-LC



Bomba HPLC X-LC, Modelo 3185PU/3080PU

Bombas de compacto diseño con doble pistón y Sistema "SSQD" (Slow Suction, Quick Delivery) que permite trabajar libre de pulsaciones procedentes del bombeo y soportar hasta 15000 psi de presión.

El nuevo Muestreador Automático 3059AS de JASCO es un automuestreador capaz de realizar inyecciones a intervalos de 30 segundos. Proporciona productividad y una excelente precisión de muestreo. De forma estándar tiene capacidad de 120 viales de 2 mL y opcionalmente se puede trabajar con micro-placas y para realizar estudios de química combinatoria. También permite trabajar con microviales (224 posiciones).



Muestreador X-LC, Modelo 3059AS





Detector de Fluorescencia X-LC, Modelo 3020FP

El detector 3020FP de JASCO es considerado como el detector más sensible del mercado gracias a su excelente relación señal/ruido proporcionando una gran estabilidad de medida para un amplio rango de longitud de onda. Su avanzado diseño óptico, redes de difracción cóncavas y espejos no esféricos junto a las placas electrónicas ultra-rápidas que utiliza, le convierte en un detector inigualable.

Rango Trabajo: 220 - 700 nm.

Los detectores UV-VIS de JASCO son los más compactos del mercado y sus prestaciones cubren todas las demandas cromatográficas. Aseguran una estabilidad y una sensibilidad gracias a su montaje óptico que utiliza un monocromador tipo "Czerny-Turner".

3070UV: Rango de 190 a 900 nm.

3075UV: Rango de 190 a 600 nm.

El control de los detectores puede realizarse a través del teclado con visualización de los parámetros en pantalla de cristal líquido o bien mediante software.

#### Diseño Compacto.

Sus medidas son de 15 x 15 cm y resuelven el problema típico de espacio de cualquier laboratorio. Además su mínimo peso de 10 Kg, permite moverle de forma sencilla.

#### Amplio rango de medida.

El modelo 3075UV utiliza una lámpara de deuterio para cubrir el rango de 190 a 600 nm, mientras que el 3070UV utiliza además una lámpara halógena para llegar hasta los 900 nm.

#### Alta Sensibilidad y Extrema Estabilidad.

Su avanzado diseño del sistema óptico permite obtener un bajo nivel de ruido de la línea base, permitiendo la detección de analitos a niveles de traza. Su celda de medida elimina cualquier variación de la línea base resultando una línea de base muy estable. La capacidad de toma de datos es de 100 puntos por segundo.



Detector UV/Vis X-LC, Modelo 3070/3075UV



Horno para columna, Modelo 3067 X-LC

El nuevo horno de columnas 3067 X-LC de JASCO es un compacto sistema con calentamiento y enfriamiento mediante elementos Peltier. Permite trabajar hasta con dos columnas de 250 mm de longitud.

Rango Temperatura: 10 - 65 °C.

## Bombas HPLC.

### Bomba analítica PU-2080

- Rango de flujo de 1ul/min a 10 ml/min.
- Precisión de flujo +/- 0,1%.
- Programas versátiles para altas y bajas presiones en gradientes, rango de flujo y selección de solventes.



Bomba Analítica, Modelo PU-2080



Bomba Semi-Micro PU-2085

### Bomba Semi-Micro PU-2085

- Rango de flujo de gradiente desde 1ul a 4ml/min.
- Ideal para columnas de 1 o 2 mm y para aplicaciones LC-MS.
- Para rangos de flujos bajos en gradientes.

### Bomba Semi-Preparativa PU-2086

- Rango de flujo hasta 20 ml/min.
- Precisión de flujo +/- 1%.



Bomba Semi-Preparativa, Modelo PU-2087



Bomba Cuaternaria PU-2088

### Bomba Cuaternaria PU-2089

- Para uso en gradiente de baja presión, construido con desgasificador y módulo mezclador integrado.
- Rango de flujo desde 1ul a 10 ml/min, ajustable en pasos de 1 ul.
- Precisión del flujo +/- 1%.
- Lineal y exponencial mezcla de gradientes.



## Gran variedad de detectores ópticos para HPLC con excelentes prestaciones



Detector, Modelo UV-2070/2075 UV/Vis

### Detector UV-2070/2075 UV/Vis

- Rango de trabajo 190-900 nm (UV-2070) 190-600 nm (UV-2075).
- Fácil de programar con 10 programas pregrabados.
- Almacena 10 espectros y bases de líneas.
- Excelente estabilidad de la línea de base.
- Tiempo de apagado de la lámpara para aumentar su vida útil.

### Detector UV-2077 Longitud de onda variable

- Detección simultánea de 4 longitudes de ondas.
- Rango de trabajo 200-600 nm, con intervalos de 1 nm.
- Almacena 10 espectros y bases de líneas.
- Excelente estabilidad de la línea de base y bajo ruido.
- Adquisición de espectro sin interrupción del cromatograma.



Detector, Modelo UV-2077 Longitud de onda variable



Detector, Modelo MD-2010 Diodo Array

### Detector MD-2010/2015 Diodo Array

- Rango de trabajo 195-650 nm (MD-2010) 200-900 nm (MD-2015).
- Cromatogramas en 3D.
- Espectro UV/Vis.
- Detección simultánea de 6 longitudes de onda.
- Cromatograma Radio.
- Facilidad de búsqueda y librería de espectros.

### Detector FP-2020 Fluorescencia

- Rango de excitación y emisión de 220-700 nm (hasta 900 nm con la opción del PMT).
- La programación de las longitudes de onda por tiempo, rango de respuesta y escáner espectral proporciona una máxima garantía de los resultados de excitación y emisión.
- Rápido escáner para la adquisición del espectro de emisión y excitación sin necesidad de interrupción del cromatograma.



Detector, Modelo FP-2020 Fluorescencia



## Gran variedad de detectores ópticos para HPLC con excelentes prestaciones



Detector RI-2031 Índice de Refracción

### Detector RI-2031 Índice de Refracción

- Rango de flujo de la celda hasta 50 ml/min.
- Bajo ruido y excelente estabilidad de la línea de base.
- Programación del tiempo de forma automática.
- Estabilidad de temperatura desde 10°C por encima de la temperatura ambiente hasta 45°C.

## Muestreadores Automáticos



Muestreador AS-2055/2057

### Muestreador Automático AS-2059

- Capacidad de 120 viales estándares de 2 ml.
- 192 posiciones (2 x 96 pocillos) como combinaciones o capacidad para 224 ul.
- Excelente repetibilidad (0,2%) RSD para volúmenes de inyección de 5 ul a 100 ul.

### Muestreador Automático AS-2055/2057

- Capacidad de 50 posiciones para muestras de alta precisión.
- Sistema de enfriamiento y calentamiento por Peltier para el modelo AS-2057.

### Muestreador Automático AS-2050/2051

- Capacidad de 100 posiciones para muestras de alta precisión.
- Sistema de enfriamiento y calentamiento por Peltier para el modelo AS-2051.



Muestreador AS-2050/2051

## Hornos para columnas

### Horno CO-2060/2065

- Módulo inteligente.
- Rango  $-15^{\circ}\text{C}$  a  $+80^{\circ}\text{C}$  (CO-2060).
- Rango  $+15^{\circ}\text{C}$  temp. Ambiente a  $80^{\circ}\text{C}$  (CO-2065).
- Precisión de  $\pm 0,1^{\circ}\text{C}$ .
- Capacidad para columnas con longitud de 40 cm.

### Horno CO-2067

- Diseñado con bloque de aluminio.
- Rango de  $-15^{\circ}\text{C}$  a  $+65^{\circ}\text{C}$ .
- Capacidad para 2 columnas hasta 25 cm.



Hornos para columnas

## Mezcladores de HPLC

### Mezclador de baja presión LG-2080-02

- Módulo para mezcla de 3 disolventes.

### Mezclador de baja presión LG-2080-04

- Módulo para mezcla de 4 disolventes.

### Mezclador de alta presión MX-2080-031

- Módulo para mezcla de 3 disolventes.
- Alta capacidad de mezcla y garantiza una línea de base estable.

### Mezclador de alta presión MX-2080-032

- Módulo para mezcla de 3 disolventes del tipo dinámico con opción a semi-micro y semi-preparativo.



Mezcladores de baja presión HPLC



Mezcladores de alta presión HPLC

## Desgasificadores y Válvulas

### DG-2080-53

- Elimina los gases de los disolventes en línea.
- Sistema de 3 disolventes.

### DG-2080-54

- Sistema de 4 líneas de disolventes.

### HV-2080-01

- Sistema de válvulas intercaladas entre la columna y el muestreador.

### LV-2080-03

- Sistema de válvulas que se seleccionan usando la bomba de HPLC, Modelo PU-2080.



Desgasificador DG2080/53-54



Desgasificador HV2080-01



Desgasificador LV-2080-03

