



Sepiatec SFC Systems

**El estándar verde para el  
aislamiento rápido  
de compuestos**



## Un estándar verde para el aislamiento rápido de compuestos

### Simplemente revolucionario

La cromatografía de fluidos supercríticos (SFC, por sus siglas en inglés) se ha investigado y utilizado desde hace varias décadas. La técnica ha avanzado considerablemente en los últimos diez años. Esta evolución a la SFC se desarrolló porque ofrecía un abanico de mejoras a los laboratorios químicos.



#### Más verde

- El CO<sub>2</sub> es un producto derivado que se produce en las plantas químicas y el sector de la fermentación
- Uso reducido de disolventes orgánicos, ya que la fase móvil principal es el CO<sub>2</sub>
- Utiliza fases móviles menos peligrosas



#### Más rápido

- Los tiempos de ejecución se reducen gracias a la baja viscosidad de los fluidos supercríticos
- Los disolventes se desechan y recuperan con más rapidez
- La separación es altamente eficaz, lo que permite aumentar la capacidad de carga y reducir el tiempo del ciclo de inyección



#### Rentable

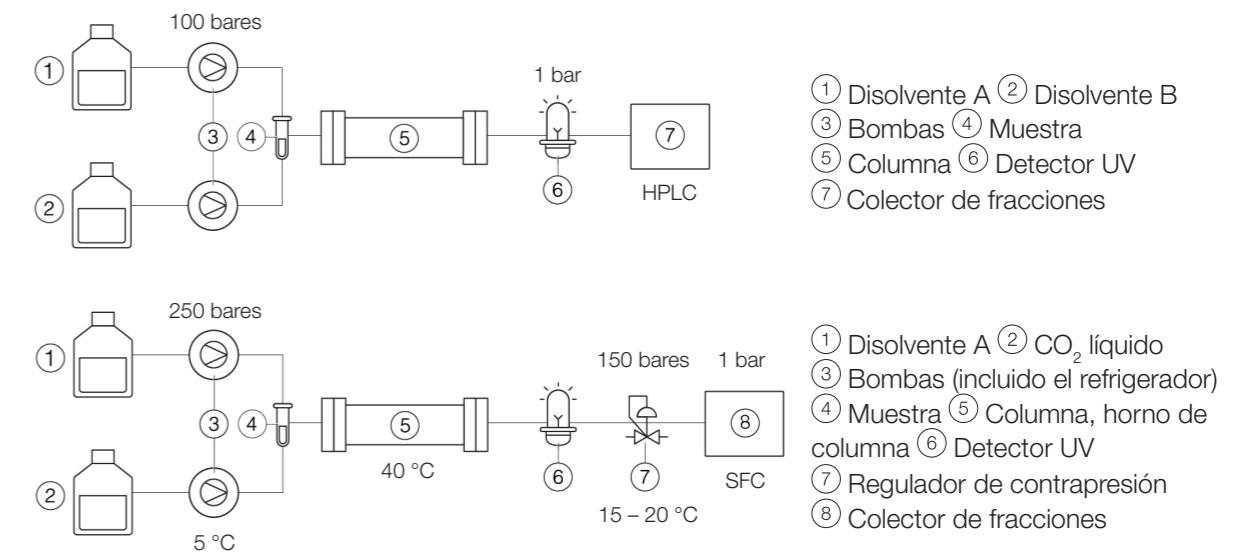
- Uso de CO<sub>2</sub> comparativamente más rentable
- Como el CO<sub>2</sub> es el principal disolvente, se necesitan menos disolventes orgánicos
- Reduce los costes derivados de la eliminación de residuos porque el CO<sub>2</sub> se evapora al final de la ejecución

## ¿Qué es la SFC?

### Una novedosa técnica de separación

La cromatografía de fluidos supercríticos (SFC, por sus siglas en inglés) es una técnica de separación similar a la cromatografía de líquidos de alto rendimiento (HPLC, por sus siglas en inglés), pero utiliza fluidos supercríticos como fase móvil. Por tanto, para aplicar la SFC, es necesario mantener la temperatura y la presión por encima del nivel crítico de la fase móvil en toda la columna.

La diferencia en la configuración de un instrumento de HPLC y uno de SFC se muestra a continuación.

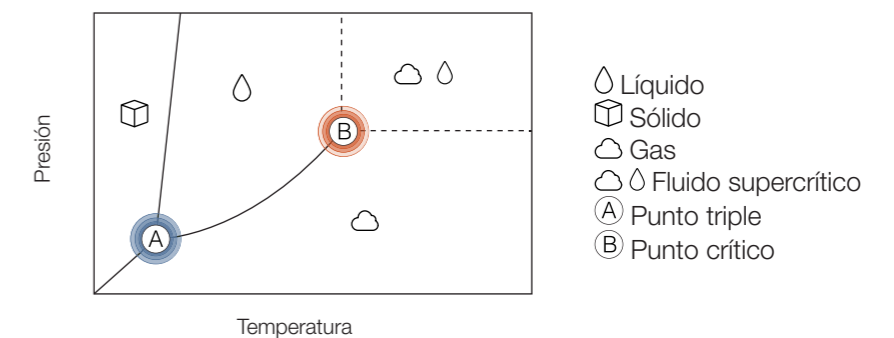


#### La función del CO<sub>2</sub>

El dióxido de carbono es el fluido supercrítico más usado por varios motivos. Tiene una temperatura y una presión críticamente bajas (31 °C y 73,8 bares), es altamente inerte en la mayoría de las condiciones, es no inflamable y su nivel de reactividad es mínimo, su pureza es elevada y es muy económico. Además, el dióxido de carbono se puede mezclar con muchos disolventes orgánicos de elevada polaridad, en contraste con el n-hexano, que ofrece una baja polaridad en comparación con el dióxido de carbono supercrítico. Estos factores permiten que la SFC consiga una amplia variedad de patrones de separación.

#### ¿Qué es un fluido supercrítico?

En función de las condiciones de temperatura y presión, el estado de las sustancias puede ser sólido, líquido o gaseoso. Si se usa un líquido o un gas por encima de su nivel crítico de temperatura y presión, pasa a ser un fluido supercrítico. Las características intermedias de los fluidos los sitúan en una posición entre los gases y los líquidos. Un fluido supercrítico puede considerarse un gas denso.

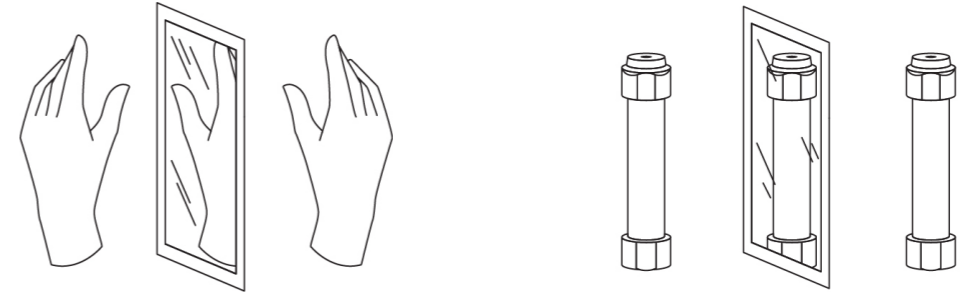




## Cromatografía de fluidos supercríticos

### Una amplia gama de aplicaciones

La SFC se ha usado tradicionalmente solo para compuestos quirales y con baja polaridad. No obstante, los significativos avances en el rendimiento del instrumento y los tipos de columna que se han producido recientemente amplían las aplicaciones a compuestos aquirales con una polaridad más alta. Ahora, la SFC puede separar cualquier compuesto con un alto nivel de pureza.

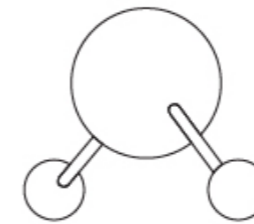


#### Compuestos quirales

La mayoría de compuestos pequeños similares a los fármacos contienen estereoisómeros, y las actividades farmacológicas de cada enantiómero son diferentes. Por razones históricas, la SFC se convirtió en la técnica de primera opción para separar estos enantiómeros y se ha demostrado su eficacia durante muchas décadas.

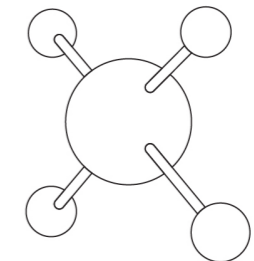
#### Compuestos aquirales

En los últimos años, la SFC se ha desarrollado hasta convertirla en una herramienta muy importante para la separación de compuestos aquirales. Se ha llevado a cabo una extensa labor de investigación sobre la selección de columnas para hacer que la SFC sea compatible con los compuestos aquirales.



#### Compuestos polares

La SFC puede purificar compuestos polares mediante el uso de modificadores polares; suelen ser disolventes orgánicos que se pueden mezclar totalmente con dióxido de carbono (alcoholes, éteres cíclicos), pero puede ser casi cualquier líquido, incluida el agua. Por norma general, cualquier compuesto soluble en metanol, o en un disolvente con menor polaridad, es un buen candidato para la separación mediante SFC.



#### Compuestos sin polaridad

En los comienzos de la SFC, la mayoría de las aplicaciones implicaba la separación de compuestos con una polaridad relativamente baja debido al uso de dióxido de carbono puro. El carácter no polar del dióxido de carbono favorece la solubilidad de los compuestos hidrófobos (no polares) en la fase móvil.

---

Ahora, la SFC puede separar cualquier compuesto con un alto nivel de pureza. Hoy en día, la SFC puede sustituir a la cromatografía tradicional para varias aplicaciones.

---



## Sistemas Sepiatec SFC

El sistema más inteligente para conseguir separaciones más ecológicas

Los instrumentos Sepiatec SFC (cromatografía de fluidos supercríticos) ofrecen a los químicos las numerosas ventajas que ofrece la tecnología SFC. El proceso mejora la seguridad, acelera las separaciones y reduce los costes debido a su reducido consumo de disolventes orgánicos. Consigue todas estas ventajas y es más respetuoso con el medioambiente que otras soluciones alternativas. Los instrumentos Sepiatec SFC se han diseñado para aplicaciones SFC y son muy fáciles de usar. Ocupan menos espacio del esperado para cumplir cualquier requisito, desde tareas básicas hasta otras más complejas, a pequeña o gran escala.



### Fácil de manejar

SFC para todo el mundo

Con los instrumentos Sepiatec SFC, BUCHI consigue que cualquiera pueda usar la SFC. Los instrumentos se manejan con mucha facilidad gracias a:

- Un software exclusivo para SFC con una estructura de menús clara y funciones únicas como la inyección en batería, la detección de picos y la edición sobre la marcha
- Sugerencias automáticas de tiempos para el modo de inyección en batería
- Todos los instrumentos están equipados con una pieza de conexión para un sistema de escape y se pueden manejar sobre una mesa de laboratorio o una campana extractora

### Ahorra espacio

El diseño más compacto del mercado

El espacio es oro en cualquier laboratorio. Los instrumentos Sepiatec SFC permiten optimizar el espacio gracias a varias de sus ventajas:

- Su formato pequeño y el diseño más compacto de todas las clases de rendimiento de potencia
- Una configuración todo en uno que incluye una pantalla, un detector, un colector de fracciones, bombas y un horno de columna
- Un diseño modular altamente adaptado al servicio de mantenimiento que permite acceder a todas las piezas de la parte delantera

### Máxima flexibilidad

Se adaptan a cualquier necesidad

Las necesidades de los químicos varían en función de la aplicación. La gama de instrumentos Sepiatec SFC admite la flexibilidad de varias maneras:

- Diferentes modelos para distintos rendimientos (caudales de la bomba)
- Se adapta a columnas con tamaños de 4 – 50 mm de diámetro interno y 150 – 800 mm de longitud
- Ofrece diferentes opciones de detección (UV, ELSD y MS), inyecciones (en pila/múltiples) y recogida (tamaños de recipientes/tubos)



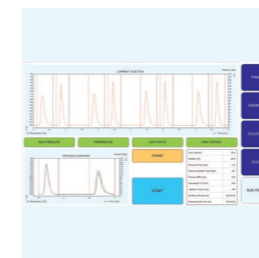
## Fácil de manejar SFC para todo el mundo

Con los instrumentos Sepiatec SFC, BUCHI consigue que cualquiera pueda usar la SFC. Los instrumentos se han diseñado especialmente para que sean fáciles de usar, y esto se consigue gracias a varias características clave.



### Beneficiarse de los expertos

Todo el dispositivo Sepiatec SFC ejecuta software exclusivo desarrollado por expertos en SFC. Su clara estructura de menús permite llevar a cabo los procesos de manera sencilla e intuitiva con funciones exclusivas como la inyección en batería, la detección de picos y la edición sobre la marcha para cambiar los parámetros durante una ejecución. Todas las opciones de entrada se presentan en solo unas cuantas pantallas. Los datos se introducen a través de la pantalla táctil de 15,6" que se ha colocado en la parte delantera superior de todos los instrumentos Sepiatec SFC, una posición totalmente ergonómica.



### Inyección a gran escala en tiempo récord

El modo de inyección en pila se usa al trabajar con grandes cantidades de muestras y requiere un modo de gradiente isocrático. Esta técnica permite inyectar más muestras de manera sucesiva y utiliza el tiempo dedicado a la espera de la elución de picos. El software de control Sepiatec Prep SFC sugiere automáticamente el tiempo de inyección en batería y, por tanto, convierte la configuración de un método de inyección en batería en un proceso increíblemente sencillo.



### Configuración del instrumento sencilla e inteligente

Gracias a su sencilla configuración, familiarizarse con el instrumento es coser y cantar; por tanto, no es necesario dedicar mucho tiempo a la formación. No se ha dejado fuera ningún detalle, lo que incluye la incorporación de una pieza de conexión para un sistema de escape de serie. Además, todos los instrumentos Sepiatec SFC se pueden manejar sobre una mesa de laboratorio o una campana extractora.



## Ahorra espacio

### El diseño más compacto del mercado

El espacio es oro en cualquier laboratorio. Los instrumentos Sepiatec SFC son los más compactos del mercado y permiten optimizar el uso del espacio sin perder calidad ni eficiencia.



#### Espacio mínimo en el laboratorio

Todos los instrumentos Sepiatec SFC, desde los pequeños a los dedicados a la purificación a gran escala, ocupan un espacio mínimo en el laboratorio. El controlador del sistema y el colector de fracciones están integrados en el dispositivo y no necesitan espacio extra aparte del que ocupa el instrumento. Por tanto, se puede reservar el preciado espacio disponible en el laboratorio, ya sea dentro o fuera de una campana extractora, para colocar otros equipos.



#### Mantenimiento sencillo

El instrumento Sepiatec SFC destaca gracias a su diseño modular, que permite a los usuarios acceder a todas las piezas de la parte delantera para realizar tareas de mantenimiento fácilmente. Cambiar las piezas de repuesto o desgastadas es una tarea rápida y sencilla, ya que no hay que mover ni girar el instrumento.



#### Todo en uno

A pesar de ser los más compactos del mercado, los instrumentos Sepiatec SFC incluyen todo lo necesario para ejecutar procesos de cromatografía de fluidos supercríticos sin perder nada:

- Bomba de CO<sub>2</sub> de alta presión
- Bomba de alta presión para modificadores
- Regulador de contrapresión ajustable
- Horno de columna
- Bomba con jeringa para inyectar muestras
- Separadores de gas-líquido
- Detector UV
- Colector de fracciones
- Controlador de sistema integrado con el software de control Prep SFC
- Pantalla táctil de 15,6"

## Máxima flexibilidad

Se adaptan a cualquier necesidad

Las necesidades de los químicos varían en función de la aplicación. La extensa gama de instrumentos Sepiatec SFC admite la flexibilidad de diferentes maneras:



**Varios modelos para distintos niveles de rendimiento**  
Los sistemas Sepiatec SFC cubren todo el rango de necesidades de separación, y pueden gestionar volúmenes de muestras que oscilan en el rango de los miligramos a los gramos. Las bombas con diferentes rangos de caudal permiten tener columnas de HPLC de varios tamaños, y pueden admitir diámetros internos de 4 – 16 mm, 15 – 30 mm y 30 – 50 mm, así como longitudes de 150 – 800 mm. En función del modelo, se pueden almacenar simultáneamente hasta 10 columnas en el horno de columna y conectarlas para realizar un cribado si es necesario.



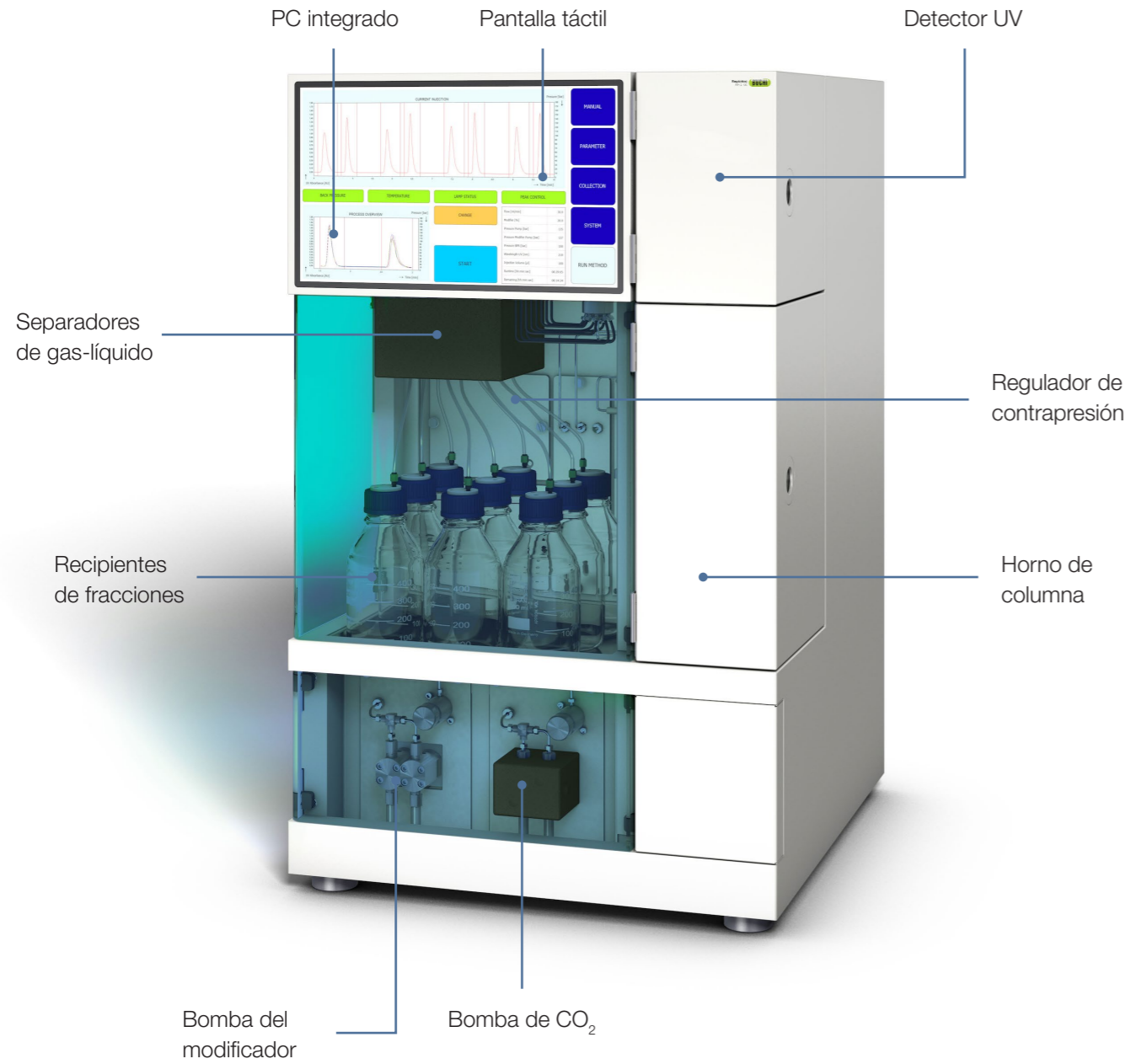
**Opciones versátiles de detección e inyección**  
Supervisar la separación de los compuestos de una mezcla es fundamental para realizar una purificación correcta, ya que garantiza la recogida adecuada del compuesto de destino. Todos los instrumentos Sepiatec SFC están equipados con un detector UV, pero también permiten conectar un detector evaporativo de dispersión de luz (ELSD, por sus siglas en inglés) y un espectrómetro de masas (MS, por sus siglas en inglés). Las muestras se pueden inyectar en el instrumento Sepiatec SFC de dos maneras: inyección múltiple y en batería. Las inyecciones en batería son útiles cuando hay que inyectar grandes cantidades de muestras en condiciones de disolvente isocrático, mientras que las inyecciones múltiples se aplican de manera secuencial.



**Recolección de fracciones en cualquier tamaño**  
Con los instrumentos Sepiatec SFC, las fracciones se recogen en estado despresurizado. Por tanto, aumenta la seguridad y se simplifica el manejo. No hay limitaciones en cuanto al tamaño de los volúmenes de las fracciones. Se ha demostrado que esta opción es muy cómoda para trabajar con inyecciones en batería.

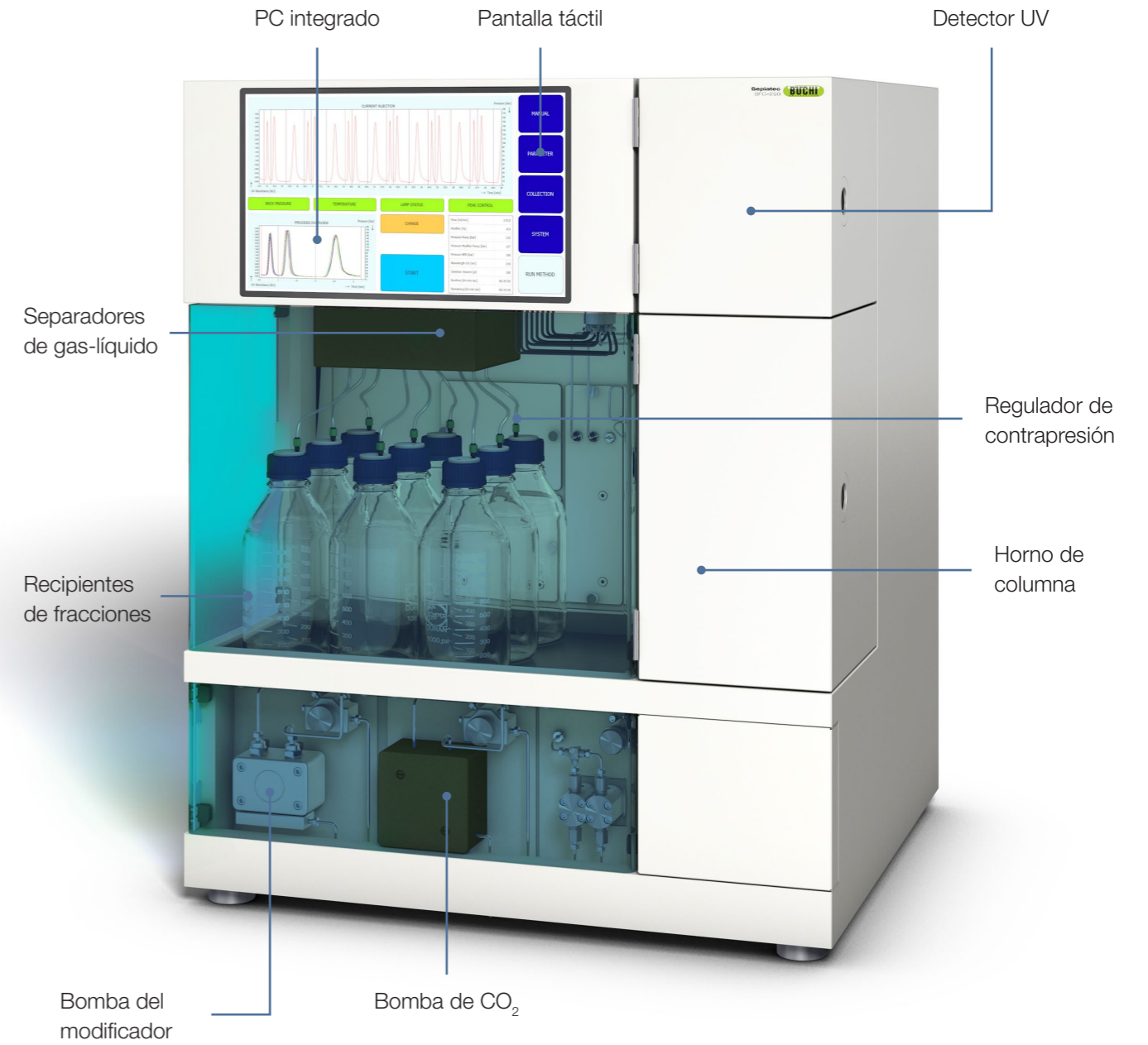
## Sepiatec SFC-50

Inicio sencillo en las separaciones de SFC y el desarrollo del método



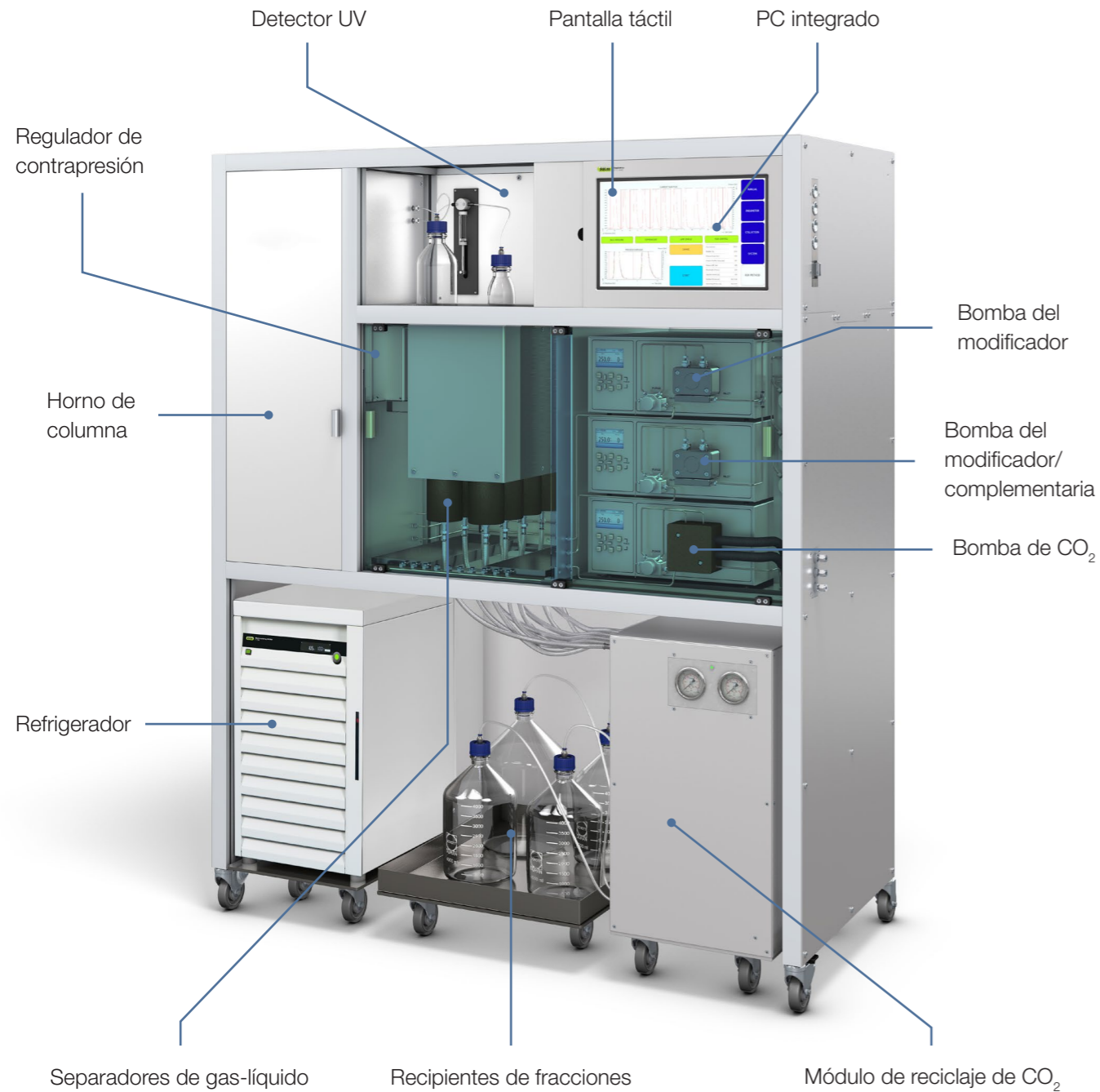
## Sepiatec SFC-250

Separaciones eficientes para una amplia gama de aplicaciones



## Seplatec SFC-660

Carga y rendimiento más elevados



## Consumibles

Máximo rendimiento para las aplicaciones de SFC preparativa

La gama PrepPure ofrece una amplia variedad de columnas para aplicaciones de HPLC preparativa y SFC preparativa. Incluye sílices modificados, polisacáridos recubiertos e inmovilizados con opciones exclusivas para compuestos quirales y aquirales con y sin polaridad. La gama de SFC ofrece a los químicos varias opciones de fases y dimensiones.

Fase	Observaciones
Sílice	Fase con mayor polaridad; se suele usar en aplicaciones de cromatografía de líquidos de fase normal y de SFC con compuestos aquirales
Diol	Fase con polaridad; se suele usar en aplicaciones de cromatografía de líquidos de fase normal y de SFC con compuestos aquirales
2-Etilpiridina (2-EP)	Fase con polaridad; se suele usar en aplicaciones de SFC con compuestos aquirales
Polietilenimina (PEI)	Fase con polaridad; se suele usar en aplicaciones de SFC con compuestos aquirales
C18	Fase con menor polaridad; se suele usar en aplicaciones de cromatografía de líquidos de fase inversa y de SFC con compuestos aquirales
C18WP	Fase sin polaridad con poros de gran diámetro; se suele usar en aplicaciones de péptidos/proteínas de cromatografía de líquidos de fase inversa
C18AQ	Fase sin polaridad modificada por silanos con polaridad baja que hacen que la fase sea resistente al agua
C4WP	Fase sin polaridad con poros de gran diámetro; se suele usar en aplicaciones de péptidos/proteínas de cromatografía de líquidos de fase inversa
CBD	Se suele usar en aplicaciones de SFC con CBD
<b>Polisacáridos inmovilizados</b>	
iADMPC (amilosa tris-(3,5-dimetilfenil carbamato))	Se suele usar en aplicaciones de SFC con compuestos quirales
iCDMPC (celulosa tris-(3,5-dimetilfenil carbamato))	Se suele usar en aplicaciones de SFC con compuestos quirales
iCDCPC (celulosa tris-(3,5-diclorofenil carbamato))	Se suele usar en aplicaciones de SFC con compuestos quirales
<b>Polisacáridos recubiertos</b>	
cCDMPC (celulosa tris-(3,5-dimetilfenil carbamato))	Se suele usar en aplicaciones de SFC con compuestos quirales
cADMPC (amilosa tris-(3,5-dimetilfenil carbamato))	Se suele usar en aplicaciones de SFC con compuestos quirales
<b>Tipo de cepillado</b>	
iBT (fase de tipo de cepillado inmovilizado)	Se suele usar en aplicaciones de SFC con compuestos quirales

## Datos técnicos

### Sistemas Sepiatec SFC

	Sepiatec SFC-50	Sepiatec SFC-250	Sepiatec SFC-660
<b>Método</b>			
Desarrollo del método	Sí; en columnas analíticas (4 – 4,6 mm)	No	No
SFC preparativa	Sí	Sí	Sí
<b>Columnas</b>			
Dimensiones	4 – 16 mm (D.I.), longitudes máx. de 250 mm	15 – 30 mm (D.I.), longitudes máx. de 250 mm	30 – 50 mm (D.I.), longitudes máx. de 800 mm
<b>Horno de columna</b>			
Temperatura	Ambiente hasta 70 °C	Ambiente hasta 70 °C	Ambiente hasta 50 °C
Capacidad estándar de columna	2	2	1
Capacidad de columna opcional	10	10	2
<b>Bombas</b>			
Bomba de CO <sub>2</sub> (caudal y presión)	Máx. 30 ml/min, 400 bares	Máx. 150 ml/min, 400 bares	Máx. 400 ml/min, 400 bares
Número de bombas del modificador	1	1	2
Caudal y presión de la bomba del modificador	Máx. 30 ml/min, y 400 bares	Máx. 150 ml/min, y 400 bares	1) Máx. 250 ml/min y 400 bares 2) Máx. 150 ml/min y 400 bares
Bomba complementaria	Opcional externa	Integrada de serie	Integrada de serie
Presión de funcionamiento máx.	400 bares	400 bares	400 bares
Caudal total con un 40 % de modificador	50 ml/min	250 ml/min	660 ml/min
<b>Disolventes</b>			
CO <sub>2</sub>	Líquido	Líquido	Gas líquido (con módulo de reciclaje de CO <sub>2</sub> )
Número de disolventes modificadores orgánicos	4	4	4

	Sepiatec SFC-50	Sepiatec SFC-250	Sepiatec SFC-660
<b>Detectores</b>			
Rango de longitudes de onda DAD	190 – 720 nm	190 – 720 nm	190 – 720 nm
Longitudes de onda DAD seleccionables	8	8	8
ELSD (opcional)	Sí	Sí	Sí
MS (opcional)	Sí	Sí	Sí
<b>Recolección de fracciones</b>			
Estándar	1 – 8 fracciones, GLS individual	1 – 8 fracciones, GLS individual	Modo sencillo: 1 – 8 fracciones, GLS individual en modo tándem: 1 – 4 fracciones, GLS individual
Opcional	Hasta 195 fracciones, muestreador automático, GLS continuo	Hasta 195 fracciones, muestreador automático, GLS continuo	Ninguna
Volúmenes	Ilimitada	Ilimitada	Ilimitada
Recogida sin presión	Estándar	Estándar	Estándar
<b>Módulo de reciclaje de CO<sub>2</sub> disponible</b>	No	No	Sí
<b>Inyección de la muestra</b>			
Jeringa	1 ml Otros volúmenes bajo petición	5 ml Otros volúmenes bajo petición	25 ml Otros volúmenes bajo petición
Bucle	0,5 ml	2,5 ml	10 ml
Inyección en batería	Estándar	Estándar	Estándar
<b>Controlador del sistema</b>	Windows 10 integrado	Windows 10 integrado	Windows 10 integrado
<b>Pantalla</b>	Pantalla táctil de 15,6", formato 16:9	Pantalla táctil de 15,6", formato 16:9	Pantalla táctil de 15,6", formato 16:9
<b>Dimensiones (An. x Pr. x Al.)</b>	56 × 60 × 88 cm	72 × 60 × 88 cm	150 × 68 × 178 cm



## Accesorios

### **Bomba complementaria**

La bomba complementaria resulta útil para separaciones con concentraciones de modificador por debajo del 10 %. La bomba añade modificador a la muestra separada e impide la precipitación de la muestra en el separador de gas-líquido.

### **Refrigerador**

El refrigerador enfría los cabezales de la bomba de CO<sub>2</sub> y se conecta simultáneamente a la bomba de preenfriamiento y de CO<sub>2</sub>. La refrigeración es necesaria para mantener el CO<sub>2</sub> en estado líquido.

### **Espectrómetro de masas (MS)**

Todos los instrumentos Sepiatec SFC se pueden conectar a un detector MS externo. Solicite más información si la necesita.

### **Detector evaporativo de dispersión de luz (ELSD)**

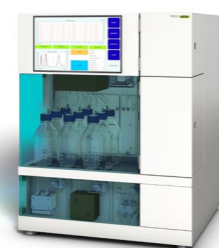
Todos los instrumentos Sepiatec SFC se pueden conectar a un detector ELS externo. Solicite más información si la necesita.

## La gama de cromatografía completa

### Descripción general



Sepiatec  
SFC-50



Sepiatec  
SFC-250



Sepiatec  
SFC-660

<b>Descripción</b>	Instrumentos Prep SFC que difieren en compatibilidad con diferentes tamaños de columna.		
--------------------	---	--	--

**Tipo de cromatografía**

Líquido	-	-	-
---------	---	---	---

Fluido supercrítico	•	•	•
---------------------	---	---	---

**Modo de bomba**

Flash	-	-	-
-------	---	---	---

HPLC preparativa	-	-	-
------------------	---	---	---

SFC preparativa	•	•	•
-----------------	---	---	---

**Detector**

UV	-	-	-
----	---	---	---

DAD	•	•	•
-----	---	---	---

ELSD	Opcional	Opcional	Opcional
------	----------	----------	----------

MS	Opcional	Opcional	Opcional
----	----------	----------	----------

**Consumibles**

Cartuchos flash de 4 – 5.000 g	-	-	-
--------------------------------	---	---	---

Columnas de HPLC preparativa o SFC 4 – 16 mm (D.I.)	•	-	-
---	---	---	---

Columnas de HPLC preparativa o SFC 15 – 30 mm (D.I.)	-	•	-
--	---	---	---

Columnas de HPLC preparativa o SFC 30 – 50 mm (D.I.)	-	-	•
--	---	---	---

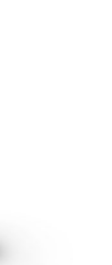
Columnas de HPLC preparativa o SFC 70 mm (D.I.)	-	-	-
---	---	---	---



Pure  
C-805



Pure  
C-810



Pure  
C-815



Pure  
C-830



Pure  
C-835



Pure  
C-850

Gama de instrumentos de cromatografía de líquidos flash con una amplia gama de soluciones de detección.	Instrumentos de HPLC preparativa con diferentes posibilidades de detección.		Instrumento doble para aplicaciones de cromatografía de líquidos flash y HPLC preparativa.		
---	---	--	--	--	--

•	•	•	•	•	•
---	---	---	---	---	---

-	-	-	-	-	-
---	---	---	---	---	---

•	•	•	-	-	•
---	---	---	---	---	---

-	-	-	•	•	•
---	---	---	---	---	---

-	-	-	-	-	-
---	---	---	---	---	---

•	-	-	-	-	-
---	---	---	---	---	---

-	•	•	•	•	•
---	---	---	---	---	---

-	-	•	-	•	•
---	---	---	---	---	---

-	-	-	-	-	-
---	---	---	---	---	---

•	•	•	-	-	•
---	---	---	---	---	---

-	-	-	•	•	•
---	---	---	---	---	---

-	-	-	•	•	•
---	---	---	---	---	---

-	-	-	•	•	•
---	---	---	---	---	---

-	-	-	•	•	•
---	---	---	---	---	---

-	-	-	•	•	•
---	---	---	---	---	---

-	-	-	•	•	•
---	---	---	---	---	---

-	-	-	•	•	•
---	---	---	---	---	---



## Servicio técnico y formación

### Paquetes de servicio técnico de BUCHI

#### **BUCHI START: la máxima eficiencia desde el principio**

Desde una instalación profesional hasta un acuerdo sin problemas que le permitirá predecir totalmente los costes y conseguir el sistema más eficiente posible. [www.buchi.com/start](http://www.buchi.com/start)

##### “Instalación”

- Instalación y pruebas de productos
- Formación práctica impartida por un técnico certificado
- Evaluación del entorno inmediato de su nuevo producto
- Mejor integración de su nuevo producto en la infraestructura existente

##### “IQ/OQ”

- Instalación del producto o el sistema
- Cualificación de la instalación y operativa

#### **BUCHI EXACT: precisión certificada para conseguir el máximo nivel de confianza**

Recibirá cualificaciones completas con todos sus productos de BUCHI. Prestamos servicios de cualificación en un nivel que solo el fabricante puede conseguir. [www.buchi.com/exact](http://www.buchi.com/exact)

##### “OQ”

- Nuestro servicio de OQ único le proporcionará todos los documentos y certificados necesarios.
- El equipo de servicio técnico le recordará la opción de llevar a cabo un servicio de OQ de seguimiento antes de que caduquen los certificados.

##### “Círculo de OQ”

Al comprar un paquete de OQ, disfrutará de un descuento adicional en los documentos y de un servicio prioritario con una programación automática de las visitas.

#### **BUCHI CARE: fiabilidad inmejorable**

Los dispositivos que se usan de manera intensiva necesitan tareas de mantenimiento, cambio de piezas e inspección más frecuentes que las unidades que se utilizan de manera ocasional. Nuestro enfoque tiene en cuenta factores como estos para proporcionarle una solución óptima y rentable. [www.buchi.com/care](http://www.buchi.com/care)

#### **BUCHI ACADEMY: amplíe sus conocimientos y supere a la competencia**

Nuestros químicos de aplicaciones proporcionan sus conocimientos de experto en nuestros centros de competencia de Flawil, Pekín y Bombay, al igual que lo hacen expertos locales de nuestras organizaciones de mercado. Nuestro equipo de asistencia científica ofrece estudios de viabilidad pre-venta, propuestas de soluciones adaptadas, asistencia post-venta e in situ, cursos de niveles básico a avanzado y formación personalizada a demanda. [www.buchi.com/academy](http://www.buchi.com/academy)

# Farmacéutica y química

## Descubrimiento de I+D

Síntesis, extracción

Concentración

Extracción en frío/  
Soxhlet

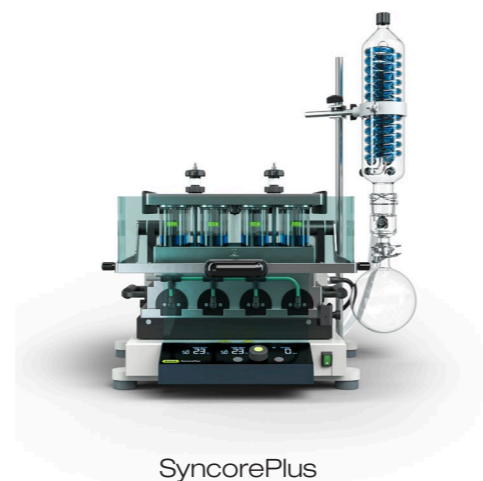
Evaporación



Rotavapor®



Rotavapor®



SyncorePlus

Aplicación

La búsqueda de ingredientes farmacéuticos activos (API) y compuestos químicos suele empezar con un paso de síntesis o extracción. La síntesis de reflujo y la extracción Soxhlet se pueden realizar mediante un evaporador rotatorio.

Como tanto la síntesis como la extracción requieren grandes cantidades de disolvente, es necesario llevar a cabo un paso de concentración antes de realizar el procesamiento de flujo descendente. Por eso, la evaporación rotatoria se usa para retirar el disolvente y concentrar el compuesto de interés.

El uso de la evaporación paralela puede acelerar la concentración de varias muestras. Se evaporan muchas muestras a la vez, lo que aumenta el rendimiento de dichas muestras.

Características

- Condensador de reflujo para síntesis de reflujo
- Accesorio Soxhlet para extracción Soxhlet
- Un instrumento sirve para varias aplicaciones

- Evaporación de una sola muestra con tamaño del matraz de evaporación de 50 a 5.000 ml
- Sistema de comunicación completa para evitar periodos de inactividad: biblioteca de disolventes, destilación dinámica, modo de secado, prueba de estanqueidad, sensor de espuma
- Accesorio de Dewar para preparar la muestra mediante liofilización

- Se pueden concentrar o secar simultáneamente varias muestras en el intervalo de 0,5 – 500 ml
- Módulo de reflujo para obtener la recuperación de analitos más elevada y los resultados más fiables
- Gradillas intercambiables y versatilidad en el volumen

Separación

Secado

Análisis

Cromatografía flash  
HPLC preparativa

Liofilización

Punto de fusión



Instrumentos y consumibles Pure



Lyovapor™



Punto de fusión

La cromatografía flash y la cromatografía de líquidos de alto rendimiento preparativa (HPLC preparativa) suelen utilizarse para purificar compuestos objetivo: la cromatografía flash se usa como un paso previo a la purificación, mientras que la HPLC preparativa incrementa la pureza del compuesto objetivo al nivel máximo.

Después del proceso de separación, las moléculas de interés se diluyen altamente y se deben concentrar antes de proceder a los pasos siguientes. La liofilización se puede usar para eliminar el disolvente de los productos sensibles al calor con un deterioro mínimo.

El análisis del punto de fusión se puede usar para realizar el control de calidad del compuesto de interés. La determinación del punto de fusión del nuevo compuesto sirve como indicador útil de pureza del material en cuestión.

- Flash y HPLC preparativa en un sistema (opcionalmente)
- Detección de UV y ELS integrada (opcionalmente)
- Compatible con una amplia gama de cartuchos flash, columnas de HPLC preparativa y columnas de vidrio
- Sensores de nivel de disolvente, estanqueidad y presión, y tecnología RFID en cartuchos y gradillas para una seguridad superior de las muestras

- Dos plataformas BUCHI disponibles:
  - L-200: liofilización tradicional de alta calidad de las muestras (-55 °C, 6 kg)
  - L-300: sublimación constante con dos condensadores de funcionamiento alterno y con limpieza automática a -105 °C (Infinite-Technology™)
- Forma sencilla de controlar y monitorizar el proceso de liofilización

- Determinación automática de los puntos de fusión y ebullición
- Conforme a los métodos de farmacopea (europea, USP, japonesa)
- Observación y reproducción de la transición de fase con pantalla en color y grabación de vídeo
- Medición en paralelo de hasta 3 muestras

## Mensajes clave para nuestros clientes

### BUCHI crea un valor añadido

“Quality in your hands” (Calidad al alcance de su mano) es el principio guía de nuestra filosofía y nuestras acciones. Nos anima a proporcionar servicios sobresalientes que se ajustan a sus necesidades. Esto significa que debemos estar siempre en contacto directo con nuestros clientes. Por eso, nos mantenemos en contacto y seguimos esforzándonos por conocerle mejor y entender mejor su negocio.

Le ayudamos proporcionándole productos, sistemas, soluciones, aplicaciones y servicios de alta calidad que le ofrecen un valor añadido. Esto le permite centrarse completamente en sus procesos y en su trabajo.



#### **Sustentable**

Garantizamos la calidad y funcionalidad de nuestros equipos y continuaremos ayudándole de manera rápida y eficiente siempre que algo no funcione a su entera satisfacción.



#### **Ahorro en costos**

Nos esforzamos por crear un alto nivel de beneficio económico y máximo valor agregado para usted.



#### **Sencillo**

Lo apoyamos brindándole soluciones cuidadosamente diseñadas, así como instrumentos y sistemas que son fáciles de operar.



#### **Competente**

Tenemos la experiencia tecnológica y décadas de experiencia necesarias para proporcionar un soporte competente y trabajar con usted para mejorar continuamente nuestros servicios.



#### **Seguro**

Al colaborar estrechamente con usted, hacemos todo lo posible para que nuestros productos, sistemas, soluciones, aplicaciones y servicios sean lo más seguros posible para las personas y el medio ambiente.



#### **Mundial**

Como empresa familiar internacional con subsidiarias propias y distribuidores calificados, tenemos presencia donde sea que se encuentre.



#### **Sostenible**

Respaldamos procesos respetuosos con el medio ambiente y fabricamos productos que tienen una larga vida útil. Utilizamos tecnologías avanzadas para dejar la huella ambiental más pequeña posible.

---

Estamos representados por más de 100 distribuidores en todo el mundo.  
Encuentre su representante más cercano en:

[www.buchi.com](http://www.buchi.com)

Quality in your hands

