

# Maximice su eficiencia con los disolventes de precisión

Disolventes Agilent InfinityLab para HPLC y LC/MS



**Agilent**

Trusted Answers

Disolventes Agilent InfinityLab para HPLC aptos para gradiente

# Disolventes de precisión para mejorar la HPLC y UHPLC

Elegir el disolvente adecuado es fundamental para conseguir una separación óptima de los picos en las muestras, ya que la contaminación puede provocar picos fantasma o sedimentos, lo que se traduce en costosos tiempos de inactividad y reparaciones. Los disolventes InfinityLab para HPLC aptos para gradiente están especialmente formulados y codiseñados por MilliporeSigma, que es la división de Ciencias de la vida para EE. UU. y Canadá de Merck KGaA, Darmstadt, Alemania, para lograr un rendimiento superior en aplicaciones analíticas de UHPLC con instrumentos y fases estacionarias Agilent Infinity.

## Disfrute de las ventajas

- ✓ Optimizado y probado para instrumentos de UHPLC de Agilent, lo que permite una integración perfecta.
- ✓ Mayor vida útil de la columna y el capilar, lo que mejora la rentabilidad.
- ✓ Excelente reproducibilidad entre lotes, que asegura resultados uniformes.
- ✓ Concentraciones de impurezas más bajas, que reducen el número de picos fantasma en los análisis con gradiente.
- ✓ Prefiltrados a través de un filtro con tamaño de poro de 0,2 µm para proteger el sistema de los contaminantes y evitar obstrucciones.
- ✓ Se envían en botellas de vidrio de borosilicato ámbar de alta calidad, que conservan la integridad del disolvente.
- ✓ Disponible en botellas de 2,5 l y 4 l\*, que proporcionan comodidad y un abundante suministro para las necesidades de su laboratorio.



\* Sujeto a disponibilidad regional, contacte con su representante de ventas local para obtener más información.

# Metanol InfinityLab para LC apto para gradiente

El metanol InfinityLab para LC apto para gradiente ofrece un rendimiento excepcional y se utiliza habitualmente en aplicaciones de UHPLC en fase inversa. Al ser un disolvente prótico, polar y miscible en agua, es la elección ideal, y su excelente reproducibilidad entre lotes garantiza resultados uniformes y fiables.

## Indicaciones de peligro del Sistema Globalmente Armonizado (SGA) de clasificación y etiquetado de productos químicos



**GHS02**  
Sustancias inflamables



**GHS06**  
Toxicidad aguda



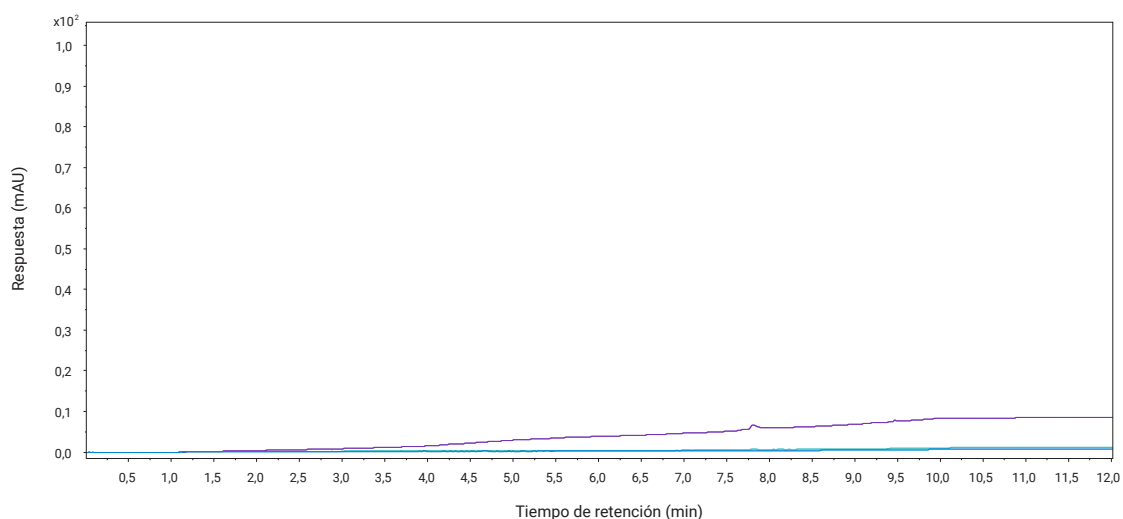
**GHS08**  
Riesgo para la salud

| Propiedades                          |   |
|--------------------------------------|---|
| Nombres                              | Alcohol metílico  |
| Fórmula                              | CH <sub>3</sub> OH  |
| Número de CAS                        | 67-56-1   |
| Peso molecular                       | 32,04 g/mol   |
| Beilstein                            | 1098229   |
| Número de índice de la CE            | 200-659-6   |
| Indicaciones de peligro              | H225, H301 + H311 + H33, H370   |
| Consejos de prudencia                | P210, P233, P240, P241, P242, P243, P260, P264, P270, P271, P280, P301+P310+P330, P303+P361+P353, P304+P340+P311, P307+P311, P362, P370+P378, P403+P233, P403+P235, P405, P501    |
| Punto de inflamación                 | 9,7 °C (tapa cerrada)   |
| Clasificaciones de peligro           | - Toxicidad aguda, cutánea; Categoría 3<br>- Toxicidad aguda, inhalación; Categoría 3<br>- Toxicidad aguda, oral; Categoría 3<br>- Líquido inflamable; Categoría 2<br>- STOT SE 1 |
| Códigos de clase de almacenamiento   | Clase 3: Líquidos inflamables   |
| Clases de peligro para el agua (WGK) | WGK 2   |

| Tamaño del paquete*         | Número de referencia          |
|-----------------------------|-------------------------------|
| Botella de 4 l, 4/paquete   | <a href="#">5191-5110</a>     |
| Botella de 4 l, 1/paquete   | <a href="#">5191-5110-001</a> |
| Botella de 2,5 l, 4/paquete | <a href="#">5191-5110-425</a> |
| Botella de 2,5 l, 1/paquete | <a href="#">5191-5110-002</a> |

\* Póngase en contacto con su representante de ventas local para consultar la disponibilidad regional.

## Superposición del gradiente de agua/metanol a 225 nm, 254 nm y 280 nm (0-100 mAU)



### Condiciones

Columna: InfinityLab Poroshell 120 EC-C18, 2,1 × 100 mm, 2,7 μm  
 Tiempo de análisis: 15 min  
 Flujo: 0,5 ml/min  
 Temperatura de la columna: 40 °C  
 DAD: 10 Hz, espectro, 190-400, aumentos de 1 nm

### Gradiente

0-0,5 min: 5 % de B  
 0,5-9,5 min: 5-95 % de B  
 9,5-12 min: 95 % de B  
 12-12,5 min: 95-5 % de B

**Figura 1.** Gradiente de 5-95 % de metanol. Longitudes de onda de detección: 225 nm (violeta), 254 nm (turquesa), 280 nm (azul). Absorbancia baja en la línea de base y minimización de picos fantasma.

## Especificaciones del metanol InfinityLab para LC apto para gradiente

| Parámetro                                      | Especificación            |
|--|---------------------------|
| Identificación (por espectroscopia infrarroja) | Identificación confirmada |
| Pureza (por cromatografía de gases)            | ≥ 99,9 %                  |
| Idoneidad para gradiente (a 235 nm)            | ≤ 2,0 mAU                 |
| Idoneidad para gradiente (a 254 nm)            | ≤ 1,0 mAU                 |
| Absorbancia (a 210 nm)                         | ≤ 0,699 AU                |
| Absorbancia (a 225 nm)                         | ≤ 0,170 AU                |
| Absorbancia (a 254 nm)                         | ≤ 0,013 AU                |
| Fluorescencia (como la quinina a 254 nm)       | ≤ 1,0 ppb                 |
| Fluorescencia (como la quinina a 365 nm)       | ≤ 0,5 ppb                 |
| Residuo de evaporación                         | ≤ 2,5 ppm                 |
| Agua   | ≤ 0,02 %                  |
| Color  | Incoloro                  |
| Acidez   | ≤ 0,2 μeq/g               |
| Alcalinidad                                    | ≤ 0,2 μeq/g               |

Filtrado a través de un filtro con un tamaño de poro de 0,2 μm. Apto para todos los instrumentos de UHPLC y HPLC de Agilent.

# Acetonitrilo InfinityLab para LC apto para gradiente

El acetonitrilo InfinityLab para LC apto para gradiente es un disolvente aprótico, polar y miscible en agua con una elevada transmitancia en UV. Su baja viscosidad proporciona una mayor reducción de la retropresión y ofrece un elevado poder de elución para aplicaciones de UHPLC en fase inversa con una excelente reproducibilidad entre lotes.

## Indicaciones de peligro del Sistema Globalmente Armonizado (SGA) de clasificación y etiquetado de productos químicos



**GHS02**  
Sustancias inflamables



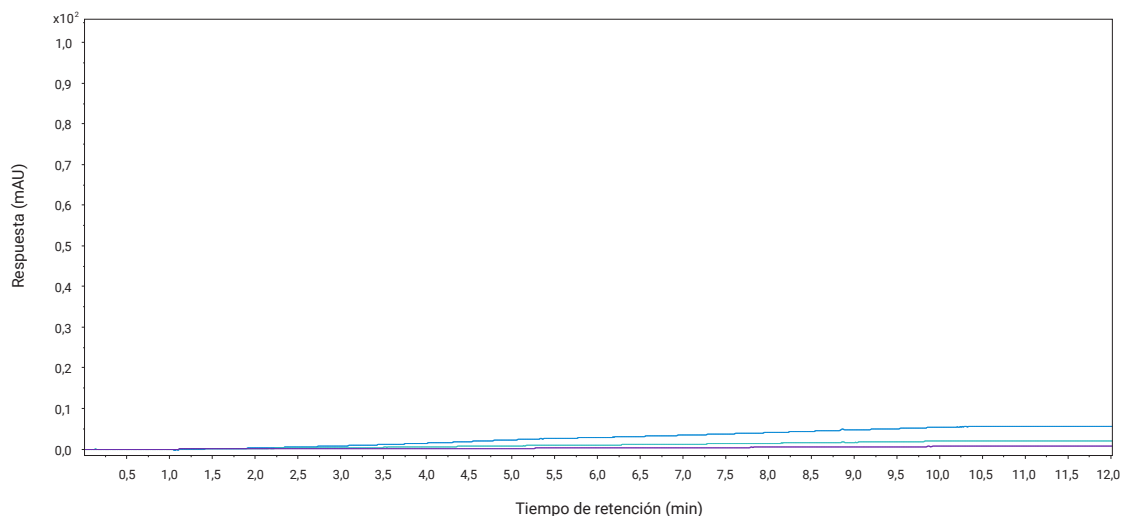
**GHS07**  
Irritante

| Propiedades                          |   |
|--------------------------------------|---|
| Nombres                              | Cianometano, cianuro de metilo, ACN, acetonitrilo   |
| Fórmula                              | CH <sub>3</sub> CN  |
| Número de CAS                        | 75-05-8   |
| Peso molecular                       | 41,05 g/mol   |
| Beilstein                            | 741857  |
| Número de índice de la CE            | 200-835-2   |
| Indicaciones de peligro              | H225, H302 + H312 + H332, H319  |
| Consejos de prudencia                | P210, P233, P240, P241, P242, P243, P260, P264, P270, P271, P280, P301+P310+P330, P303+P361+P353, P304+P340+P311, P307+P311, P362, P370+P378, P403+P233, P403+P235, P405, P501                        |
| Punto de inflamación                 | 2,0 °C (tapa cerrada)   |
| Clasificaciones de peligro           | - Toxicidad aguda, cutánea; Categoría 4<br>- Toxicidad aguda, inhalación; Categoría 4<br>- Toxicidad aguda, oral; Categoría 4<br>- Irritante ocular; Categoría 2<br>- Líquido inflamable; Categoría 2 |
| Códigos de clase de almacenamiento   | Clase 3: Líquidos inflamables   |
| Clases de peligro para el agua (WGK) | WGK 2   |

| Tamaño del paquete*         | Número de referencia          |
|-----------------------------|-------------------------------|
| Botella de 4 l, 4/paquete   | <a href="#">5191-5100</a>     |
| Botella de 4 l, 1/paquete   | <a href="#">5191-5100-001</a> |
| Botella de 2,5 l, 4/paquete | <a href="#">5191-5100-425</a> |
| Botella de 2,5 l, 1/paquete | <a href="#">5191-5100-002</a> |

\* Póngase en contacto con su representante de ventas local para consultar la disponibilidad regional.

## Superposición del gradiente de agua/acetonitrilo a 225 nm, 254 nm y 280 nm (0-100 mAU)



### Condiciones

Columna: InfinityLab Poroshell 120 EC-C18, 2,1 × 100 mm, 2,7 μm  
 Tiempo de análisis: 15 min  
 Flujo: 0,5 ml/min  
 Temperatura de la columna: 40 °C  
 DAD: 10 Hz, espectro, 190-400, aumentos de 1 nm

### Gradiente

0-0,5 min: 5 % de B  
 0,5-9,5 min: 5-95 % de B  
 9,5-12 min: 95 % de B  
 12-12,5 min: 95-5 % de B

**Figura 2.** Gradiente de 5-95 % de acetonitrilo. Longitudes de onda de detección: 210 nm (azul), 225 nm (turquesa), 254 nm (violeta). Absorbancia baja en la línea de base y minimización de picos fantasma.

## Especificaciones del acetonitrilo InfinityLab para LC apto para gradiente

| Parámetro                                      | Especificación            |
|--|---------------------------|
| Identificación (por espectroscopia infrarroja) | Identificación confirmada |
| Pureza (por cromatografía de gases)            | ≥ 99,9 %                  |
| Idoneidad para gradiente (a 210 nm)            | ≤ 1,0 mAU                 |
| Idoneidad para gradiente (a 254 nm)            | ≤ 0,5 mAU                 |
| Absorbancia (a 195 nm)                         | ≤ 0,097 AU                |
| Absorbancia (a 210 nm)                         | ≤ 0,040 AU                |
| Absorbancia (a 225 nm)                         | ≤ 0,010 AU                |
| Fluorescencia (como la quinina a 254 nm)       | ≤ 1,0 ppb                 |
| Fluorescencia (como la quinina a 365 nm)       | ≤ 0,5 ppb                 |
| Residuo de evaporación                         | ≤ 2,5 ppm                 |
| Agua   | ≤ 0,02 %                  |
| Color  | Incoloro                  |
| Acidez   | ≤ 0,2 μeq/g               |
| Alcalinidad                                    | ≤ 0,2 μeq/g               |

Filtrado a través de un filtro con un tamaño de poro de 0,2 μm. Apto para todos los instrumentos de UHPLC y HPLC de Agilent.

## Agua InfinityLab para LC apta para gradiente

El agua es un componente esencial de las fases móviles de fase inversa. Las impurezas orgánicas, los iones inorgánicos y la contaminación por partículas pueden comprometer los resultados de UHPLC al generar picos fantasma y afectar al rendimiento de la columna. El uso de agua InfinityLab prefiltrada para LC apta para gradiente con una concentración de iones y contenido total de carbono orgánico controlados evita la obstrucción de la columna y los capilares.

| Propiedades    |                  |
|----------------|------------------|
| Nombres        | Agua desionizada |
| Fórmula        | H <sub>2</sub> O |
| Número de CAS  | 75-05-8          |
| Peso molecular | 18,02 g/mol      |
| Beilstein      | 2050024          |

| Tamaño del paquete*         | Número de referencia          |
|-----------------------------|-------------------------------|
| Botella de 4 l, 4/paquete   | <a href="#">5191-5120</a>     |
| Botella de 4 l, 1/paquete   | <a href="#">5191-5120-001</a> |
| Botella de 2,5 l, 4/paquete | <a href="#">5191-5120-425</a> |
| Botella de 2,5 l, 1/paquete | <a href="#">5191-5120-002</a> |

\* Póngase en contacto con su representante de ventas local para consultar la disponibilidad regional.

## Especificaciones del agua InfinityLab para LC apta para gradiente

| Parámetro                                | Especificación  |
|--|---|
| Idoneidad para gradiente (a 210 nm)      | ≤ 5 mAU   |
| Idoneidad para gradiente (a 254 nm)      | ≤ 0,5 mAU   |
| Absorbancia (a 210 nm)                   | ≤ 0,020 AU  |
| Fluorescencia (como la quinina a 254 nm) | ≤ 1,0 ppb   |
| Fluorescencia (como la quinina a 365 nm) | ≤ 0,5 ppb   |
| Residuo de evaporación                   | ≤ 5 ppm   |
| Carbono orgánico total (COT)             | ≤ 30 ppb  |
| Aluminio (Al)                            | ≤ 10 ppb  |
| Calcio (Ca)                              | ≤ 100 ppb   |
| Hierro (Fe)                              | ≤ 5 ppb   |
| Potasio (K)                              | ≤ 10 ppb  |
| Magnesio (Mg)                            | ≤ 20 ppb  |
| Sodio (Na)                               | ≤ 200 ppb   |
| Otros metales (ICP-MS)                   | Apto para análisis por LC (especificación interna: cualquier otro metal: ≤ 5 ppm) |
| Cloruro (Cl <sup>-</sup> )               | ≤ 10 ppb  |
| Nitrato (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )  | ≤ 10 ppb  |
| Sulfato (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) | ≤ 10 ppb  |
| Fosfato (PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> ) | ≤ 10 ppb  |

Filtrado a través de un filtro con un tamaño de poro de 0,2 µm. Apto para todos los instrumentos de UHPLC y HPLC de Agilent.

# Disolventes de precisión para una mejor LC/MS

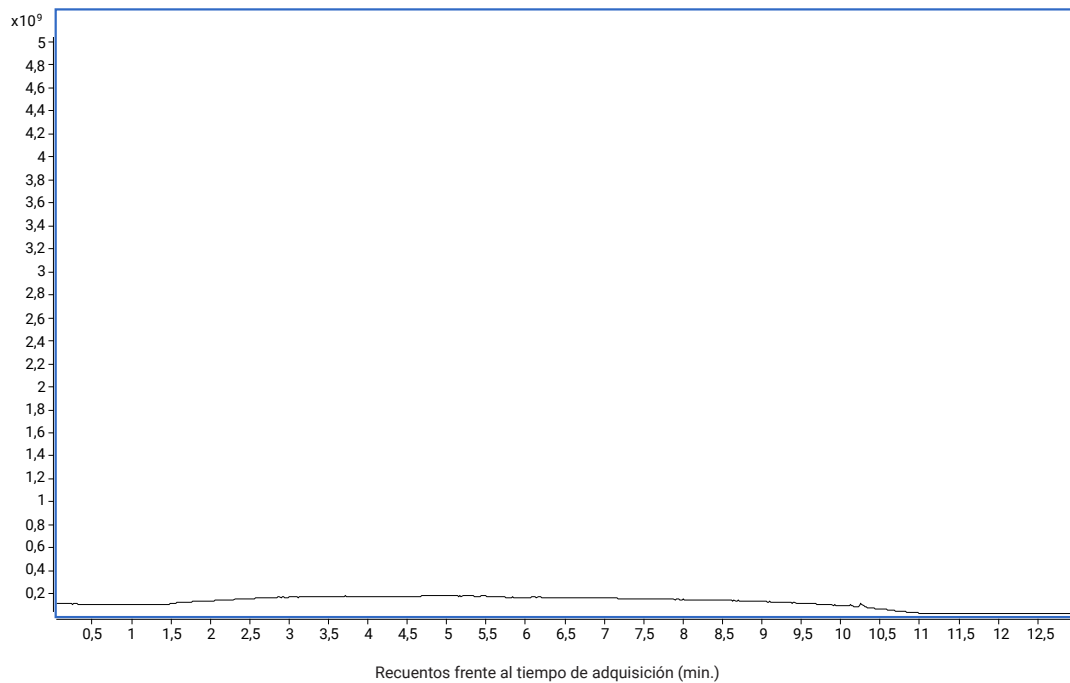
La moderna tecnología de LC/MS está dando pasos agigantados, estableciendo límites de detección sin precedentes y elevando el listón de los requisitos de pureza para disolventes y aditivos. Los disolventes Agilent InfinityLab para LC/MS están codiseñados por MilliporeSigma, que es la división de Ciencias de la vida para EE. UU. y Canadá de Merck KGaA, Darmstadt, Alemania, para proteger frente a contaminantes comunes como las sales, los compuestos poliméricos, los tensioactivos y los plastificantes, ayudándole a conseguir una calidad, pureza y reproducibilidad entre lotes sin precedentes.

## Disfrute de las ventajas

- ✓ Optimizado y probado para los instrumentos de LC/MS de Agilent, lo que permite una integración perfecta.
- ✓ Mayor vida útil de la columna y el capilar, lo que mejora la rentabilidad.
- ✓ Reducción al mínimo del ruido de fondo y la supresión iónica.
- ✓ Excelente reproducibilidad entre lotes, que asegura resultados uniformes.
- ✓ Concentraciones de impurezas más bajas, que reducen el número de picos fantasma en los análisis con gradiente.
- ✓ Prefiltrado a través de un filtro con un tamaño de poro de 0,2 µm para proteger el sistema de contaminantes y evitar las obstrucciones.
- ✓ Se envían en botellas de vidrio de borosilicato de 1 l, limpias y transparentes.



### Modo de ionización positiva por ESI con agua/acetonitrilo



#### Condiciones

Columna: InfinityLab Poroshell 120

EC-C18, 2,1  $\times$  100 mm, 2,7  $\mu$ m

Tiempo de análisis: 15 min

Flujo: 0,5 ml/min

Temperatura de la columna: 40  $^{\circ}$ C

#### Gradiente

0-0,5 min: 5 % de B

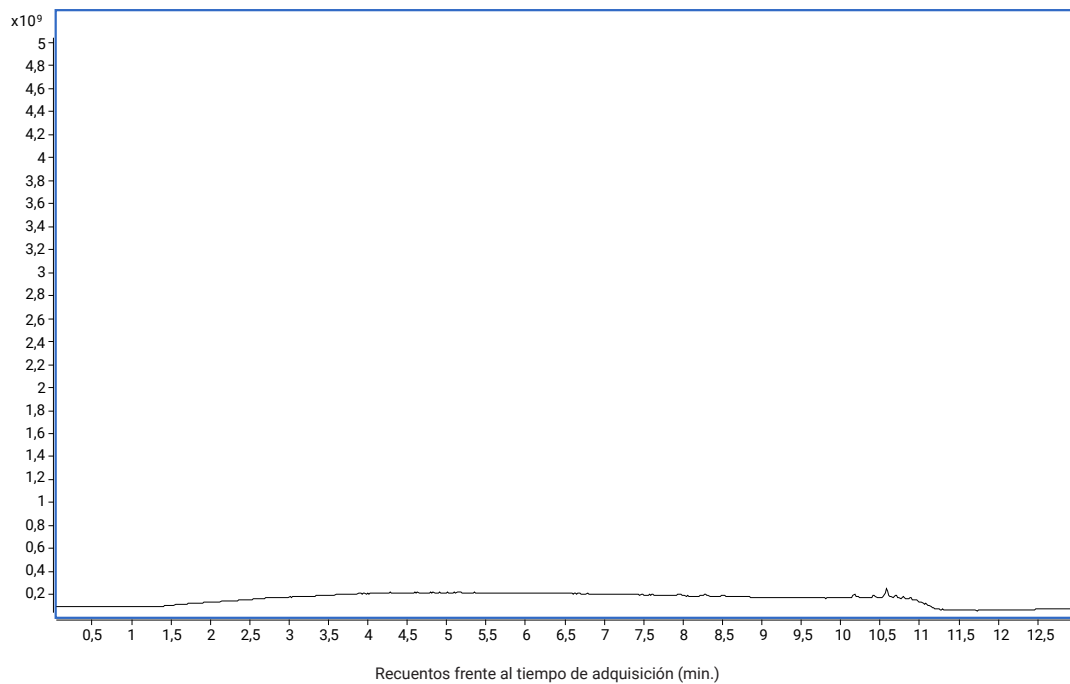
0,5-9,5 min: 5-95 % de B

9,5-12 min: 95 % de B

12-12,5 min: 95-5 % de B

Figura 3. Gradiente de 5-95 % de acetonitrilo. Corriente iónica total baja y minimización de picos fantasma.

### Modo de ionización positiva por ESI con agua/metanol



#### Condiciones

Columna: InfinityLab Poroshell 120

EC-C18, 2,1  $\times$  100 mm, 2,7  $\mu$ m

Tiempo de análisis: 15 min

Flujo: 0,5 ml/min

Temperatura de la columna: 40  $^{\circ}$ C

#### Gradiente

0-0,5 min: 5 % de B

0,5-9,5 min: 5-95 % de B

9,5-12 min: 95 % de B

12-12,5 min: 95-5 % de B

Figura 4. Gradiente de 5-95 % de metanol. Corriente iónica total baja y minimización de picos fantasma.

# Metanol InfinityLab para LC/MS

El metanol InfinityLab para LC/MS está probado y especificado para aplicaciones de UHPLC/MS. Se envasa en botellas de vidrio de borosilicato para lograr unos límites de detección excelentes y garantizar las concentraciones más bajas de trazas de impurezas metálicas y contaminantes.

## Indicaciones de peligro del Sistema Globalmente Armonizado (SGA) de clasificación y etiquetado de productos químicos



**GHS02**  
Sustancias inflamables



**GHS06**  
Toxicidad aguda



**GHS08**  
Riesgo para la salud

| Propiedades                          |   |
|--------------------------------------|---|
| Nombres                              | Alcohol metílico  |
| Fórmula                              | CH <sub>3</sub> OH  |
| Número de CAS                        | 67-56-1   |
| Peso molecular                       | 32,04 g/mol   |
| Beilstein                            | 1098229   |
| Número de índice de la CE            | 200-659-6   |
| Indicaciones de peligro              | H225, H301 + H311 + H33, H370   |
| Consejos de prudencia                | P210, P233, P240, P241, P242, P243, P260, P264, P270, P271, P280, P301+P310+P330, P303+P361+P353, P304+P340+P311, P307+P311, P362, P370+P378, P403+P233, P403+P235, P405, P501    |
| Punto de inflamación                 | 9,7 °C (tapa cerrada)   |
| Clasificaciones de peligro           | - Toxicidad aguda, cutánea; Categoría 3<br>- Toxicidad aguda, inhalación; Categoría 3<br>- Toxicidad aguda, oral; Categoría 3<br>- Líquido inflamable; Categoría 2<br>- STOT SE 1 |
| Códigos de clase de almacenamiento   | Clase 3: Líquidos inflamables   |
| Clases de peligro para el agua (WGK) | WGK 2   |

| Tamaño del paquete*       | Número de referencia          |
|---------------------------|-------------------------------|
| Botella de 1 l, 6/paquete | <a href="#">5191-5111</a>     |
| Botella de 1 l, 1/paquete | <a href="#">5191-5111-001</a> |

\* Póngase en contacto con su representante de ventas local para consultar la disponibilidad regional.

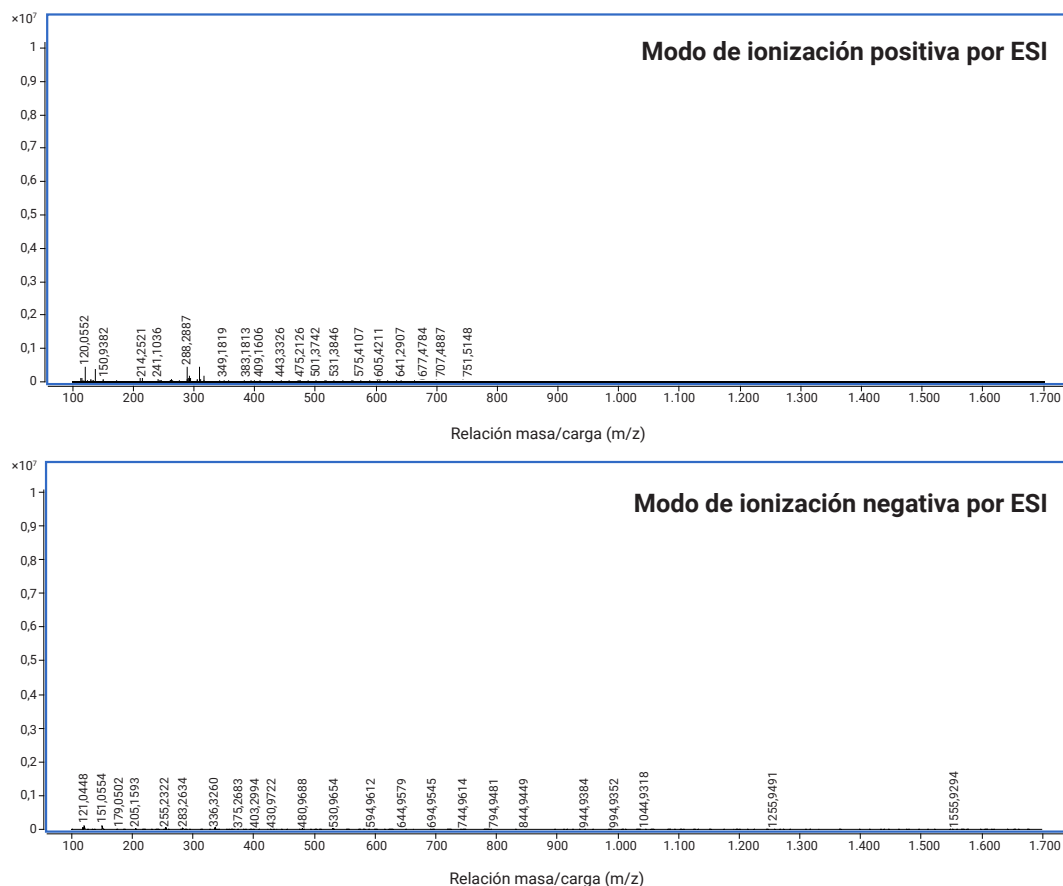


Figura 5. Espectro de MS del metanol al 100 % (sin columna) con una relación masa/carga (m/z) de 100-1700 que muestra concentraciones muy bajas de impurezas en los modos de ionización positiva (arriba) y negativa (abajo).

## Especificaciones del metanol InfinityLab para LC/MS

| Parámetro   | Especificación               |
|---|------------------------------|
| Identidad (por espectroscopia infrarroja)                     | Identificación confirmada    |
| Pureza (por cromatografía de gases)                           | ≥ 99,9 %                     |
| LC/MS en modo de ionización positiva (evaluado con reserpina) | Apto para análisis por LC/MS |
| LC/MS en modo de ionización negativa (evaluado con reserpina) | Apto para análisis por LC/MS |
| Idoneidad para gradiente (a 230 nm)                           | ≤ 2,0 mAU                    |
| Idoneidad para gradiente (a 254 nm)                           | ≤ 0,5 mAU                    |
| Residuo de evaporación  | ≤ 1 ppm                      |
| Agua  | ≤ 0,01 %                     |
| Fluorescencia (como la quinina a 254 nm)                      | ≤ 0,5 ppb                    |
| Fluorescencia (como la quinina a 365 nm)                      | ≤ 0,5 ppb                    |
| Aluminio (Al)   | ≤ 5 ppb                      |
| Calcio (Ca)   | ≤ 5 ppb                      |
| Hierro (Fe)   | ≤ 5 ppb                      |
| Magnesio (Mg)   | ≤ 5 ppb                      |
| Potasio (K)   | ≤ 5 ppb                      |
| Sodio (Na)  | ≤ 25 ppb                     |
| Acidez  | ≤ 1 µeq/g                    |
| Alcalinidad   | ≤ 0,2 µeq/g                  |

Filtrado a través de un filtro con un tamaño de poro de 0,2 µm. Apto para todos los instrumentos de LC/MS de Agilent.

# Acetonitrilo InfinityLab para LC/MS

El acetonitrilo InfinityLab para LC/MS está probado y especificado para aplicaciones de UHPLC/MS. Se envasa en botellas de vidrio de borosilicato para lograr unos límites de detección excelentes y garantizar las concentraciones más bajas de trazas de impurezas metálicas y contaminantes.

## Indicaciones de peligro del Sistema Globalmente Armonizado (SGA) de clasificación y etiquetado de productos químicos



**GHS02**  
Sustancias inflamables



**GHS07**  
Irritante

| Propiedades                          |   |
|--------------------------------------|---|
| Nombres                              | Cianometano, cianuro de metilo, ACN, acetonitrilo   |
| Fórmula                              | CH <sub>3</sub> CN  |
| Número de CAS                        | 75-05-8   |
| Peso molecular                       | 41,05 g/mol   |
| Beilstein                            | 741857  |
| Número de índice de la CE            | 200-835-2   |
| Indicaciones de peligro              | H225, H302 + H312 + H332, H319  |
| Consejos de prudencia                | P210, P233, P240, P241, P242, P243, P260, P264, P270, P271, P280, P301+P310+P330, P303+P361+P353, P304+P340+P311, P307+P311, P362, P370+P378, P403+P233, P403+P235, P405, P501                        |
| Punto de inflamación                 | 2,0 °C (tapa cerrada)   |
| Clasificaciones de peligro           | - Toxicidad aguda, cutánea; Categoría 4<br>- Toxicidad aguda, inhalación; Categoría 4<br>- Toxicidad aguda, oral; Categoría 4<br>- Irritante ocular; Categoría 2<br>- Líquido inflamable; Categoría 2 |
| Códigos de clase de almacenamiento   | Clase 3: Líquidos inflamables   |
| Clases de peligro para el agua (WGK) | WGK 2   |

| Tamaño del paquete*       | Número de referencia          |
|---------------------------|-------------------------------|
| Botella de 1 l, 6/paquete | <a href="#">5191-5101</a>     |
| Botella de 1 l, 1/paquete | <a href="#">5191-5101-001</a> |

\* Póngase en contacto con su representante de ventas local para consultar la disponibilidad regional.

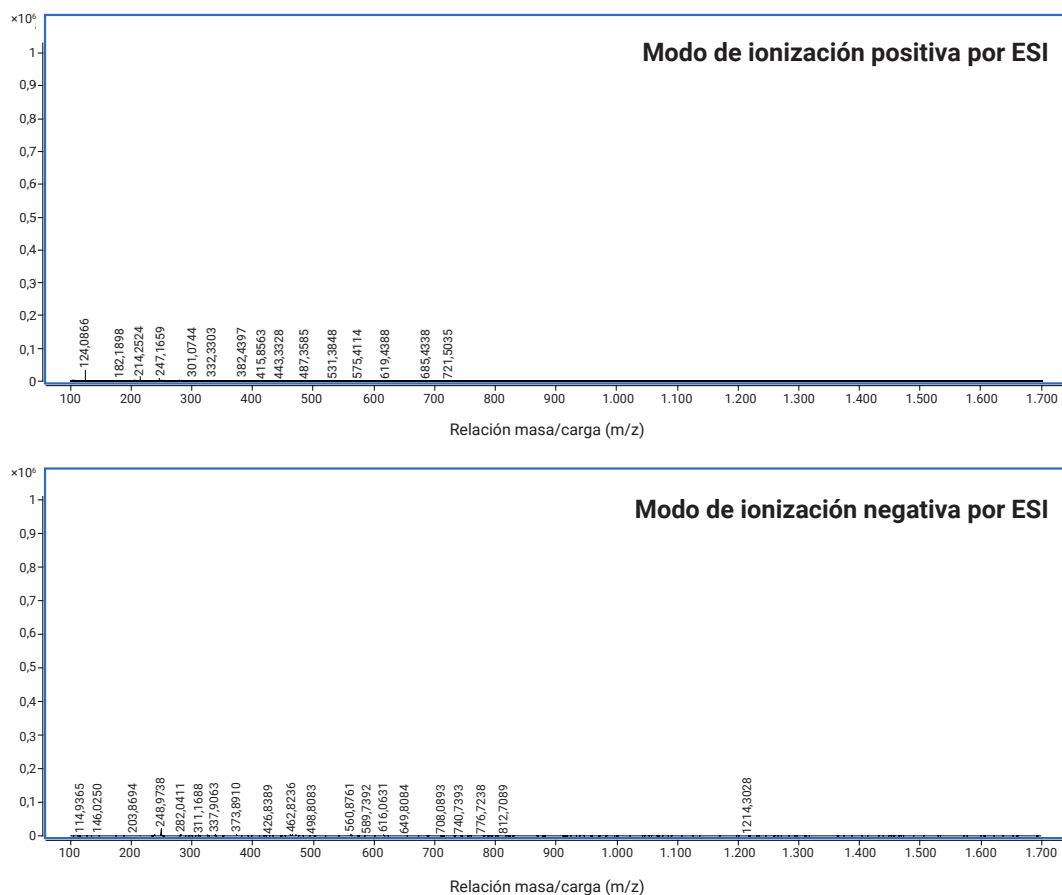


Figura 6. Espectro de MS del acetonitrilo al 100 % (sin columna) con una relación masa/carga (m/z) de 100-1700 que muestra concentraciones muy bajas de impurezas en los modos de ionización positiva (arriba) y negativa (abajo).

## Especificaciones del acetonitrilo InfinityLab para LC/MS

| Parámetro   | Especificación               |
|---|------------------------------|
| Identidad (por espectroscopia infrarroja)                     | Identificación confirmada    |
| Pureza (por cromatografía de gases)                           | ≥ 99,9 %                     |
| LC/MS en modo de ionización positiva (evaluado con reserpina) | Apto para análisis por LC/MS |
| LC/MS en modo de ionización negativa (evaluado con reserpina) | Apto para análisis por LC/MS |
| Idoneidad para gradiente (a 230 nm)                           | ≤ 1,0 mAU                    |
| Idoneidad para gradiente (a 254 nm)                           | ≤ 0,2 mAU                    |
| Residuo de evaporación  | ≤ 1 ppm                      |
| Agua  | ≤ 0,01 %                     |
| Fluorescencia (como la quinina a 254 nm)                      | ≤ 0,3 ppb                    |
| Fluorescencia (como la quinina a 365 nm)                      | ≤ 0,3 ppb                    |
| Aluminio (Al)   | ≤ 5 ppb                      |
| Calcio (Ca)   | ≤ 5 ppb                      |
| Hierro (Fe)   | ≤ 5 ppb                      |
| Magnesio (Mg)   | ≤ 5 ppb                      |
| Potasio (K)   | ≤ 5 ppb                      |
| Sodio (Na)  | ≤ 25 ppb                     |
| Acidez  | ≤ 1 µeq/g                    |
| Alcalinidad   | ≤ 0,2 µeq/g                  |

Filtrado a través de un filtro con un tamaño de poro de 0,2 µm. Apto para todos los instrumentos de LC/MS de Agilent.

## Agua InfinityLab para LC/MS

La máxima calidad del agua es crucial para la LC/MS. Los contaminantes iónicos inorgánicos y las variaciones en la calidad del agua local pueden afectar negativamente a los resultados obtenidos con LC/MS. Logre la máxima pureza y uniformidad entre lotes en aplicaciones de RP-LC/MS con el agua InfinityLab para LC/MS.

| Propiedades    |                  |
|----------------|------------------|
| Nombres        | Agua desionizada |
| Fórmula        | H <sub>2</sub> O |
| Número de CAS  | 75-05-8          |
| Peso molecular | 18,02 g/mol      |
| Beilstein      | 2050024          |

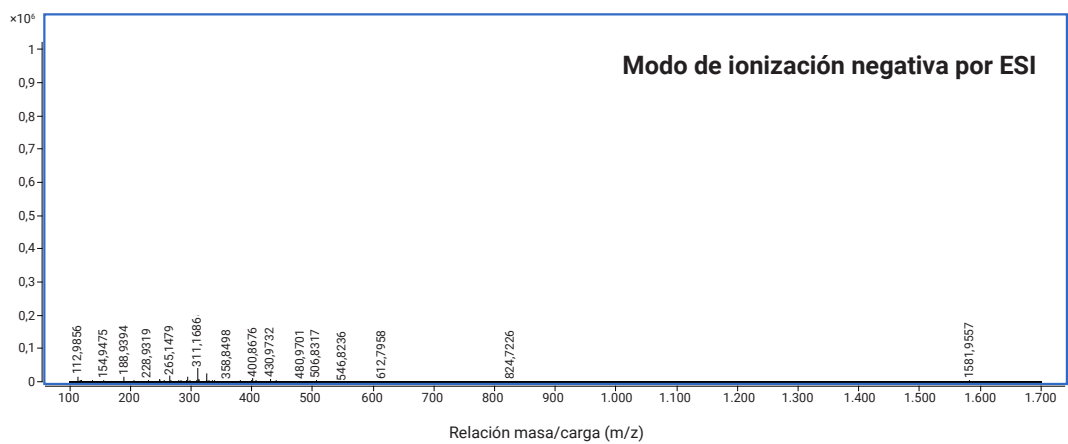
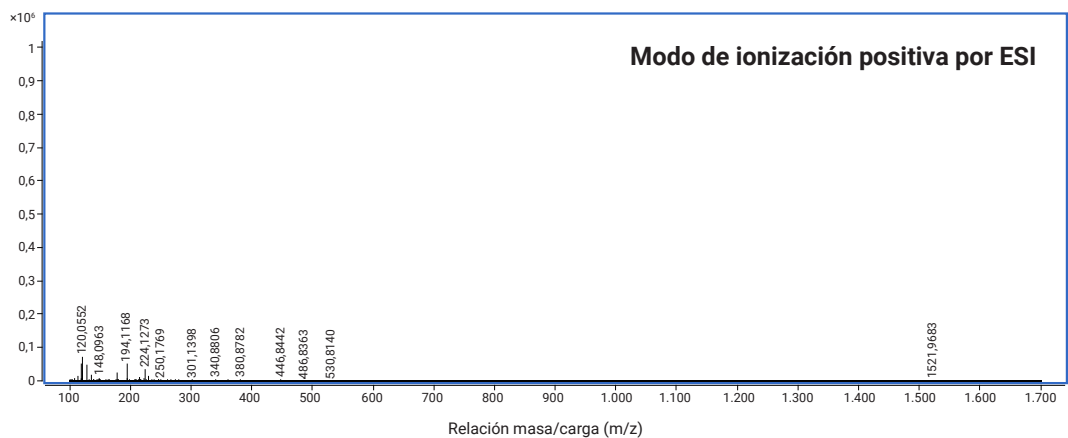
| Tamaño del paquete*       | Número de referencia          |
|---------------------------|-------------------------------|
| Botella de 1 l, 6/paquete | <a href="#">5191-5121</a>     |
| Botella de 1 l, 1/paquete | <a href="#">5191-5121-001</a> |

\* Póngase en contacto con su representante de ventas local para conocer la disponibilidad regional.

## Especificaciones del agua InfinityLab para LC/MS

| Parámetro   | Especificación               |
|---|------------------------------|
| LC/MS en modo de ionización positiva (evaluado con reserpina) | Apto para análisis por LC/MS |
| LC/MS en modo de ionización negativa (evaluado con reserpina) | Apto para análisis por LC/MS |
| Idoneidad para gradiente (a 210 nm)                           | ≤ 5 mAU                      |
| Idoneidad para gradiente (a 254 nm)                           | ≤ 0,5 mAU                    |
| Fluorescencia (como la quinina a 254 nm)                      | ≤ 1,0 ppb                    |
| Fluorescencia (como la quinina a 365 nm)                      | ≤ 0,5 ppb                    |
| Residuo de evaporación  | ≤ 5 ppm                      |
| Aluminio (Al)   | ≤ 10 ppb                     |
| Calcio (Ca)   | ≤ 100 ppb                    |
| Hierro (Fe)   | ≤ 5 ppb                      |
| Potasio (K)   | ≤ 10 ppb                     |
| Magnesio (Mg)   | ≤ 20 ppb                     |
| Sodio (Na)  | ≤ 200 ppb                    |

Filtrado a través de un filtro con un tamaño de poro de 0,2 µm. Apto para todos los instrumentos de LC/MS de Agilent.



**Figura 7.** Espectro de MS del agua al 100 % (sin columna) con una relación masa/carga (m/z) de 100-1700 que muestra concentraciones muy bajas de impurezas en los modos de ionización positiva (arriba) y negativa (abajo).

# Consideraciones técnicas

## Selección de fases móviles

En la cromatografía (HPLC y UHPLC) en fase inversa, las fases móviles suelen consistir en agua y un modificador orgánico, como el acetonitrilo o el metanol. Para obtener resultados óptimos, use disolventes y modificadores para HPLC o LC/MS que sean aptos para gradiente. La elección de la fase móvil afecta significativamente a las diferencias de selectividad, retención de la muestra y solubilidad. Mantener el control del pH y la fuerza iónica de la fracción acuosa es crucial para desarrollar métodos robustos que toleren pequeñas variaciones.

La retención de compuestos ionizables habituales cambia significativamente con el pH. Para que la retención y selectividad sean estables, es esencial controlar el pH dentro del intervalo de 2 a 4, por lo que este intervalo de pH es ideal para iniciar el desarrollo de métodos con la mayoría de las muestras, incluidos los compuestos básicos y los ácidos débiles. Para garantizar la reproducibilidad, el pH debe estar dentro del margen de una unidad de pH por encima o por debajo del pKa o pKb de los solutos que se estén separando.

Si se desconocen los valores de pKa de los analitos, evaluar distintos valores de pH de la fase móvil puede aportar los mejores resultados. La mayoría de las columnas de fase inversa pueden tolerar intervalos de pH de 2-8 o más amplios, lo que permite una gran flexibilidad para encontrar el pH óptimo de la fase móvil para su separación. Para obtener resultados exactos y reproducibles, al determinar el pH de la fase móvil, mídalo y ajústelo en la fracción acuosa antes de mezclar con los modificadores orgánicos.

## Trabajar con fases móviles

Cuando empiece con una columna nueva, utilice disolventes compatibles con el disolvente de envío. Para evitar la precipitación del tampón dentro de la columna, evite bombear el tampón a través de una columna enviada o almacenada en componente orgánico al 100 % para el análisis en fase inversa. En su lugar, siga nuestro proceso recomendado de equilibrado en dos pasos: empiece equilibrando la columna sin el tampón y, a continuación, proceda a equilibrarla con la fase móvil tamponada. Para las columnas de CN y NH<sub>2</sub>, asegúrese de que los disolventes son miscibles con los disolventes de envío antes del equilibrado. Para convertir una columna de fase normal en una columna de fase inversa, considere la posibilidad de lavarla con un disolvente mutuamente miscible, como el isopropanol, seguido de un proceso de equilibrado con la fase móvil deseada.

## Mezclado de fases móviles

La composición de la fase móvil puede variar debido a algo tan simple como el proceso de mezclado en el laboratorio. Por ejemplo, cuando se crea una mezcla 50/50 de metanol y agua offline, es fundamental medir cada volumen por separado utilizando material de vidrio limpio antes de combinarlos. Esta medición adicional garantiza que la mezcla de MeOH:H<sub>2</sub>O sea igual a la suma de sus componentes. Mezclar en el mismo recipiente puede dar lugar a una fase móvil con un volumen total diferente, lo que provoca variaciones de composición entre las dos fases móviles preparadas de forma diferente.

## Desgasificación de las fases móviles

La desgasificación de la fase móvil es fundamental. El gas disuelto en los disolventes puede liberarse de la solución, formando burbujas de aire en la ruta de flujo, lo que puede interferir con el funcionamiento de la bomba o del detector. Afortunadamente, la mayoría de los sistemas de LC modernos tienen desgasificadores incorporados; si el desgasificador está desviado, ausente o no funciona correctamente, asegúrese de rociarlo con helio o utilizar algún otro medio para desgasificar.

# Aumente la escala de analítica a preparativa con facilidad

Agilent  
**InfinityLab**

## Columnas Agilent InfinityLab Poroshell 120 para LC

Las columnas Agilent InfinityLab Poroshell 120 están rellenas con partículas superficialmente porosas (SPP), por lo que son ideales para separaciones por LC en fase inversa. Ofrecen una eficiencia y fiabilidad excepcionales, y están disponibles en una amplia variedad de fases estacionarias, incluidas varias columnas de C18 y otras fases exclusivas. Están disponibles en tres tamaños de partícula: 1,9  $\mu\text{m}$ , 2,7  $\mu\text{m}$  y 4  $\mu\text{m}$ , que proporcionan una selectividad completa para el desarrollo de métodos de LC con posibilidad de aumento de la escala. Desde HPLC y UHPLC convencionales hasta UHPLC/MS de dispersión ultrabaja, las columnas Agilent InfinityLab Poroshell 120 pueden ayudarle a lograr sus objetivos de purificación.



Para obtener más información, visite: [www.agilent.com/chem/poroshell-lc](http://www.agilent.com/chem/poroshell-lc)

# Un laboratorio seguro y saludable es un laboratorio productivo

## Consumibles Agilent InfinityLab para la seguridad química

Agilent ofrece una gama completa de soluciones de gestión de disolventes, que incluye botellas de disolvente de alta calidad, tapones Stay Safe, tubos para disolvente y productos para filtración de disolventes. Están perfectamente diseñados para complementar los instrumentos de HPLC y UHPLC de las series InfinityLab, garantizando un funcionamiento sin interrupciones y una mayor eficiencia en el laboratorio.



Para obtener más información, visite: [www.agilent.com/chem/stay-safe](http://www.agilent.com/chem/stay-safe)

Más información:

Disolventes InfinityLab para HPLC

[www.agilent.com/chem/hplc-solvents](http://www.agilent.com/chem/hplc-solvents)

Disolventes InfinityLab para LC/MS

[www.agilent.com/chem/lc-ms-solvents](http://www.agilent.com/chem/lc-ms-solvents)

Tienda en línea:

[www.agilent.com/chem/store](http://www.agilent.com/chem/store)

Obtenga respuestas a sus preguntas técnicas  
y acceda a recursos en Agilent Community:

[community.agilent.com](http://community.agilent.com)

EE. UU. y Canadá

1-800-227-9770

[agilent\\_inquiries@agilent.com](mailto:agilent_inquiries@agilent.com)

Europa

[info\\_agilent@agilent.com](mailto:info_agilent@agilent.com)

Asia-Pacífico

[inquiry\\_lsca@agilent.com](mailto:inquiry_lsca@agilent.com)

DE37718896

Esta información está sujeta a cambios sin previo aviso.

© Agilent Technologies, Inc. 2024  
Publicado en EE. UU., 1 de abril de 2024  
5994-6607ES

