



**ADVANCED**  
CHROMATOGRAPHY

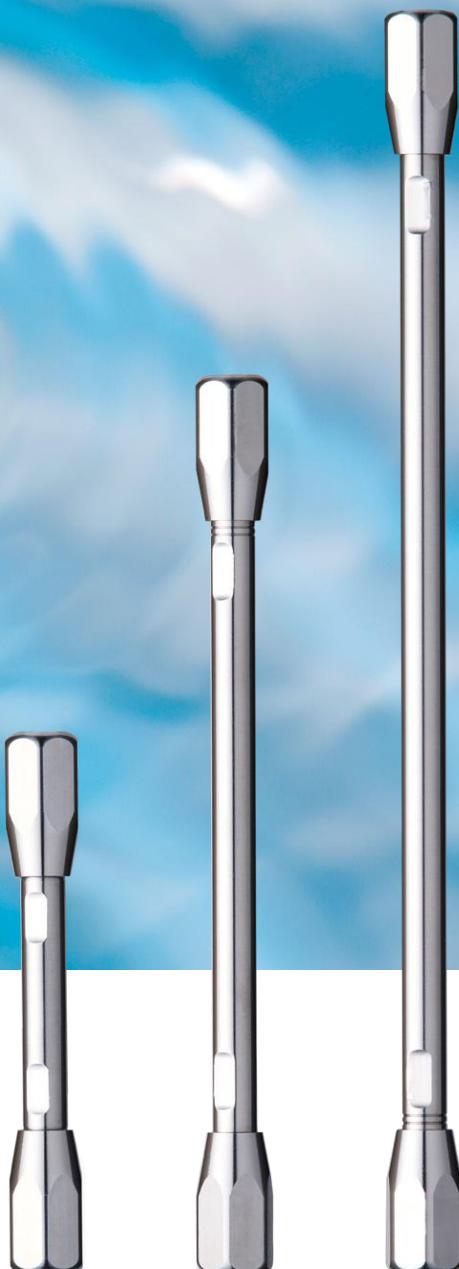
HPLC, LC/MS Columns

# Inertsil Hybrid-C18

Columna de HPLC con rango de pH de 1-12 para un rendimiento robusto y reproducible



Diseñada para Condiciones Básicas  
Fiabilidad en cada análisis



# Introducción & Características Principales

Inertsil Hybrid-C18 es una columna de fase reversa basada en Sílica diseñada con tecnología de unión híbrida orgánica-inorgánica, lo que permite una estabilidad química excepcional en un amplio rango de pH de 1 a 12.

- Rango de pH de 1 a 12 para condiciones ácidas y básicas
- Excelente reproducibilidad lote a lote
- Compatible con LC/MS, LC/MS/MS y Sistemas LC de alta presión
- Alta durabilidad y larga vida útil, incluso con pH básico
- Clasificación USP L1 (C18)

## Especificaciones

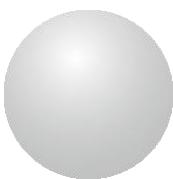
Material	: Sílica híbrida estable a alto pH
Tamaño partícula	: 1,7 µm / 3,5 µm / 5 µm
Tamaño poro	: 165 Å (16,5 nm)
Volumen poro	: 1,00 mL/g
Área superficie	: 185 m <sup>2</sup> /g
Carga carbono	: 15%
End-capped	: Sí
Código USP	: L1
Temperatura Max	: 80°C (pH 1 - 10), 60°C (pH 1 - 12)
Rango pH	: 1 – 12
Presión Max	: 1,7 µm: 18.000 psi (124 MPa) — Hardware PEEK: 14.500 psi (100 MPa) 3,5 µm: 7.200 psi (50 MPa) 5 µm: 6.000 psi (40 MPa)

## Un Legado de Calidad

Desde el lanzamiento de Inertsil ODS-3 en 1994, hemos fabricado columnas de HPLC, desde la síntesis de la Sílica base hasta el empaquetado final. Este proceso de producción totalmente integrado es la base de nuestra capacidad para ofrecer columnas de alta calidad y alta fiabilidad con una consistencia inigualable.

Inertsil Hybrid-C18 se desarrolló recientemente para satisfacer las necesidades cambiantes de los usuarios, ofreciendo una durabilidad excepcional en condiciones de fase móvil de alto pH. Esta columna amplía la flexibilidad de la aplicación al tiempo que mantiene el rendimiento fiable de la serie Inertsil.

Classic Silica



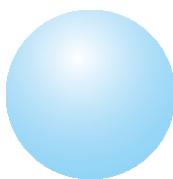
Inertsil ODS  
Inertsil ODS-2

High-Purity Silica



Inertsil ODS-3  
Inertsil C8-3  
Inertsil Ph-3  
Inertsil ODS-4  
Inertsil ODS-HL

ES Silica



InertSustain

Core-Shell



InertCore

Hybrid Silica



Inertsil Hybrid-C18

# Una Columna, Infinitas Posibilidades

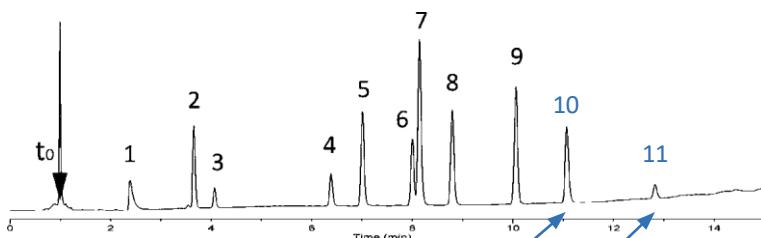
## Impacto en la Selectividad del pH de la Fase Móvil

Estos cromatogramas demuestran cómo los cambios en el pH de la fase móvil influyen en la selectividad y resolución de los analitos.

Inertsil Hybrid-C18 de gel de sílica híbrido permite un rendimiento estable en este amplio rango de pH sin pérdida de eficiencia y reproducibilidad.

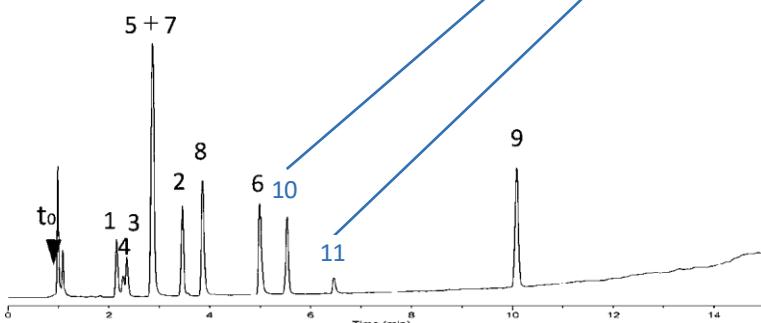
pH 9,8

10 mM HCOONH<sub>4</sub>  
50 mM NH<sub>3</sub>



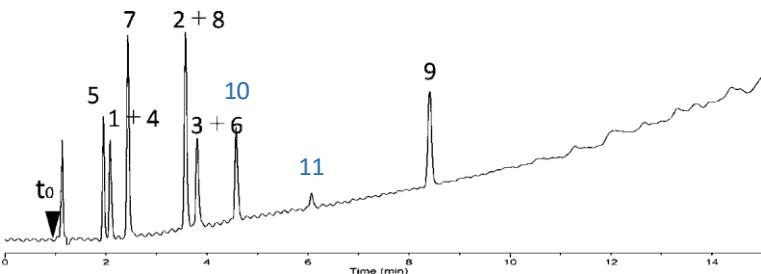
pH 6,5

10 mM HCOONH<sub>4</sub>



pH 4,8

10 mM HCOONH<sub>4</sub>  
0,1% HCOOH



- **Los Compuestos Básicos (pKa ≈ 9)** muestran una retención más fuerte a pH alto debido a la reducida ionización.
- **Los Compuestos Ácidos (e.g., COOH)** se retienen mejor a pH bajo donde la ionización está suprimida.
- **Comprender pKa** permite controlar el comportamiento de la separación.

No.	Compuesto
1	Epinastina
2	Cetirizina
3	Fexofenadina
4	Clorfeniramina
5	Ketotifeno
6	Hidroxicina
7	Triprolidina
8	Azelastina
9	Loratadina
10	Homoclorciclizina
11	Clemastina

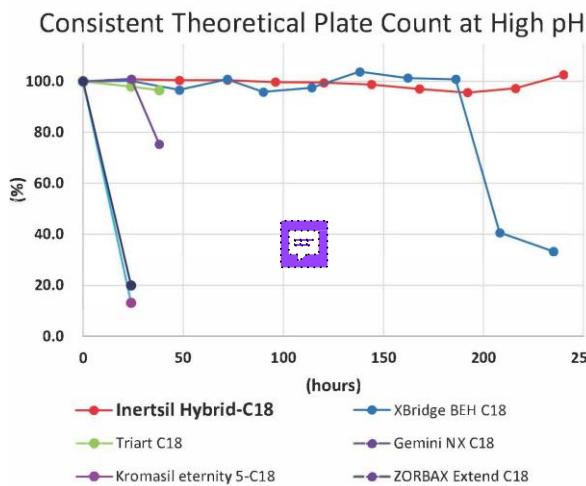
# Tecnología de Sílica Híbrida resistente a Condiciones Alcalinas

## Durabilidad Superior en Condiciones de pH Alto (pH 11,5)

Gracias a su avanzada tecnología de sílica híbrida, Inertsil Hybrid-C18 ofrece una resistencia excepcional a las condiciones de fase móvil alcalina.

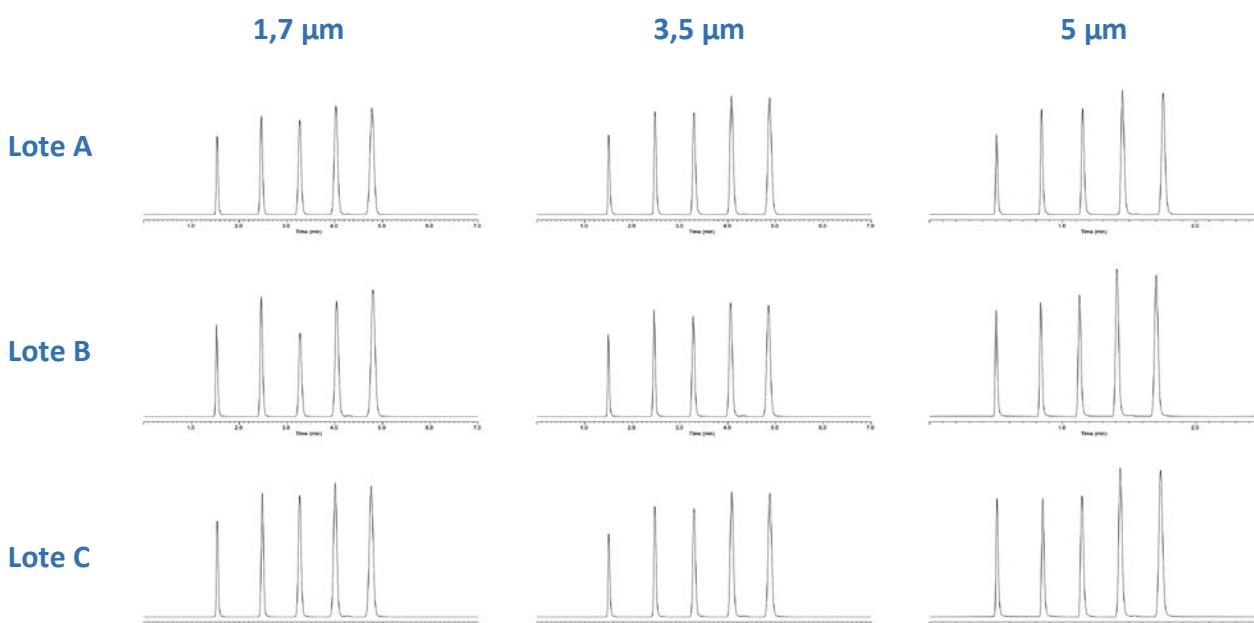
Incluso en condiciones de fase móvil de pH alto, que generalmente causan la disolución de la sílica tradicional, la columna mantiene su integridad estructural.

Esta robustez única evita la pérdida de platos teóricos, lo que garantiza una resolución de picos fiable, separaciones reproducibles y una vida útil prolongada de la columna.



## Excelente reproducibilidad lote a lote

La comparación de tres lotes de producción diferentes de Inertsil Hybrid-C18 muestra una retención y forma de pico prácticamente idénticas, lo que demuestra una excelente consistencia lote a lote. Esta alta reproducibilidad garantiza la solidez del método y elimina la necesidad de revalidación al cambiar de lote.



### Fase Móvil para pruebas de durabilidad

Columna : 5 µm, 150 x 2,1 mm I.D.  
Eluyente : A) 50 mM Támpón Fosfato (pH 11,5) en H<sub>2</sub>O  
B) CH<sub>3</sub>CN  
A/B = 90/10, v/v  
Flujo : 0,2 mL/min  
Temp. Col. : 40 °C

### Fase Móvil para análisis

Eluyente : A) H<sub>2</sub>O  
B) CH<sub>3</sub>CN  
A/B = 35/65, v/v  
Flujo : 0,2 mL/min  
Temp. Col. : 40 °C  
Detección : 254 nm  
Muestra : Naftaleno

## Rendimiento Superior frente a Analitos Exigentes con Inertsil Hybrid-C18

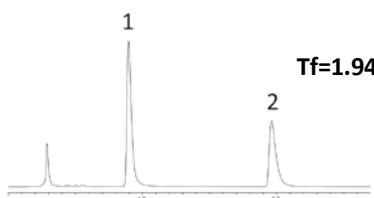
Inertsil Hybrid-C18 demuestra una excelente forma de pico para compuestos básicos, compuestos ácidos y compuestos de coordinación de metales, superando a las columnas de la competencia. Este rendimiento de alto nivel se logra a través de nuestra tecnología propia de sílica híbrida, que ofrece una resistencia superior a los problemas de adhesión y adsorción bajo una amplia gama de condiciones de pH.

### Compuestos Básicos

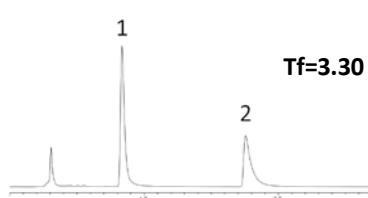
#### Condiciones

Columna : Inertsil Hybrid-C18, 1,7 µm, 50 x 2,1 mm I.D.  
Eluyente : A) 25 mM Tampón Fosfato (pH7,0) en H<sub>2</sub>O  
B) CH<sub>3</sub>CN  
A/B = 70/30, v/v  
Flujo : 1,7 µL/min, 2,1 x 50 mm, 0,4 mL/min  
Temp. Col. : 40 °C  
Detección : UV 230 nm  
Analitos : 1. Berberina  
2. Dextrometorfano

### Inertsil Hybrid-C18



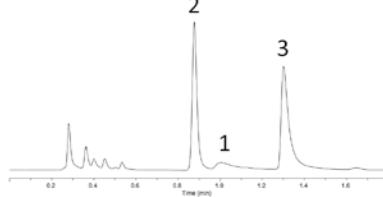
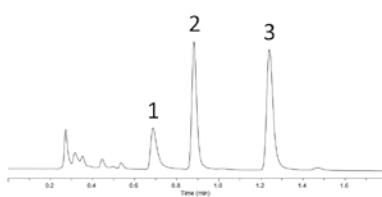
### Marca A



### Compuestos Ácidos

#### Condiciones

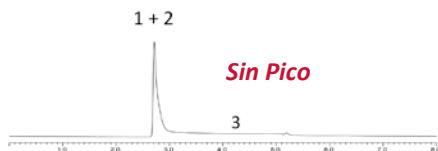
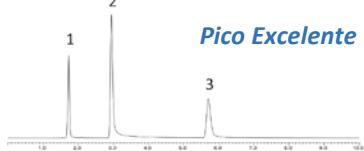
Columna : Inertsil Hybrid-C18, 1,7 µm, 50 x 2,1 mm I.D.  
Eluyente : A) CH<sub>3</sub>CN  
B) 0,1% H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub> en H<sub>2</sub>O  
A/B = 25/75, v/v  
Flujo : 1,7 µL/min, 2,1 x 50 mm : 0,4 mL/min  
Temp. Col. : 40 °C  
Detección : UV 254 nm  
Analitos : 1. Bluis FCF  
2. Fenol  
3. Ácido Salicílico



### Compuestos Coordinación Metales

#### Condiciones

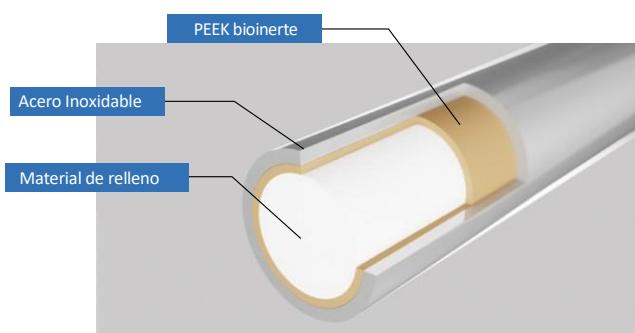
Columna : Inertsil Hybrid-C18, 1,7 µm, 50 x 2,1 mm I.D.  
Eluyente : A) CH<sub>3</sub>CN, B) 0,1 % ácido formico  
A/B = 60/40, v/v  
Flujo : 0,2 mL/min  
Temp. Col. : 40 °C  
Detección : UV 310 nm  
Vol. Iny. : 1 µL  
Analitos : 1. 8-hidroxiquinolina  
2. Hinokitiol  
3. Piroctona Olamina



## Gama de formatos de Columnas

### Amplia Gama de Dimensiones y Opciones

Disponible en dos opciones: acero inoxidable (SS) y PEEK biocompatible, lo que lo hace adecuado para todo, desde análisis de rutina hasta LC/MS, LC/MS/MS y aplicaciones biológicas sensibles.



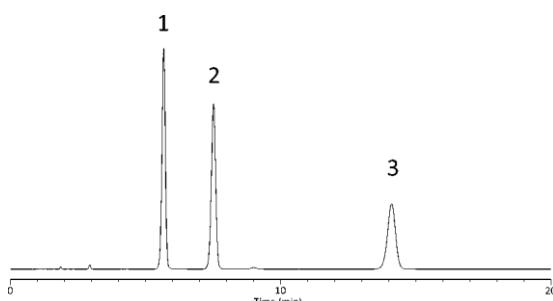
### Dimensiones Personalizadas bajo Pedido

Se pueden realizar pedidos de columnas de dimensiones y configuraciones personalizadas, incluidas las dimensiones a escala preparativa y distintas opciones especiales de hardware.



# Aplicaciones

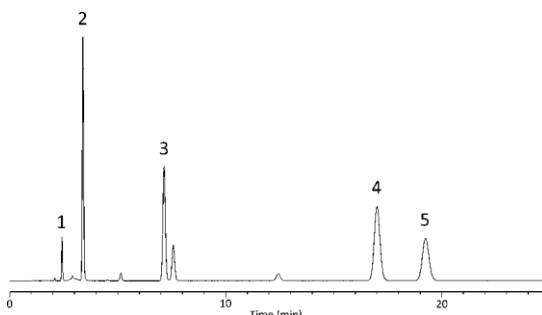
## Agente antiviral a base de Guanina



### Condiciones

Columna : 5 µm, 150 x 2,1 mm I.D.  
Eluyente : 10 mM HCOONH<sub>4</sub> en H<sub>2</sub>O  
Flujo : 0,3 mL/min  
Temp. Col. : 40 °C  
Detección : UV 254 nm  
Vol. Iny. : 1 µL  
Analitos : 1. Ganciclovir  
2. Aciclovir  
3. Penciclovir  
(100 mg/L each)

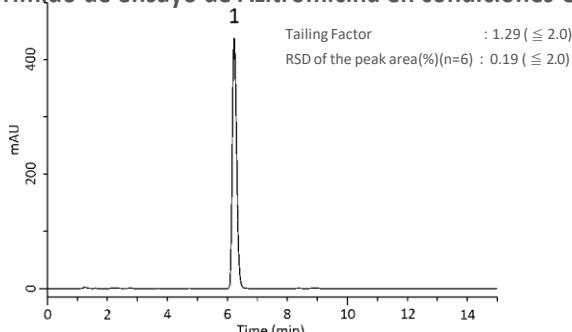
## Fármaco antiviral a base de Nucleósidos



### Condiciones

Columna : 3,5 µm, 150 x 2,1 mm I.D.  
Eluyente : 10 mM HCOONH<sub>4</sub> en H<sub>2</sub>O  
Flujo : 0,3 mL/min  
Temp. Col. : 40 °C  
Detección : UV 240 nm  
Vol. Iny. : 1 µL  
Analitos : 1. Ribavirina  
2. Citarabina  
3. Gemcitabina  
4. Lamivudina  
5. Vidarabina  
(100 mg/L each)

## Comprimido de ensayo de Azitromicina en condiciones USP

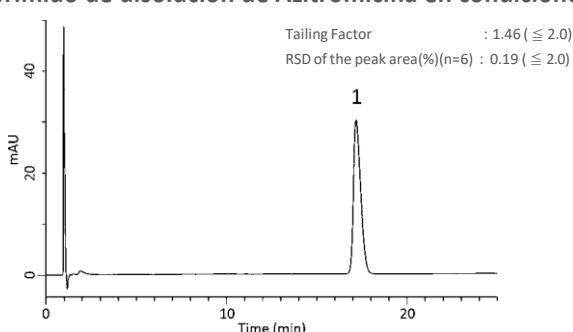


### Condiciones

Columna : 5 µm, 250 x 4,6 mm I.D.  
Eluyente : CH<sub>3</sub>CN/Tampón\* = 65/35,  
v/v  
Flujo : 2,0 mL/min  
Temp. Col. : 50 °C  
Detección : UV 210 nm  
Vol. Iny. : 100 µL  
Analitos : Estándar de referencia en eluyente  
1. Azitromicina dihidrato 1 mg/mL

\*Disolver 4,6 g de fosfato de potasio monobásico anhídrico en 900 mL de agua.  
Ajustar con hidróxido de sodio 1 N a un pH de 7,5 y diluir con agua a 1 L.

## Comprimido de disolución de Azitromicina en condiciones USP

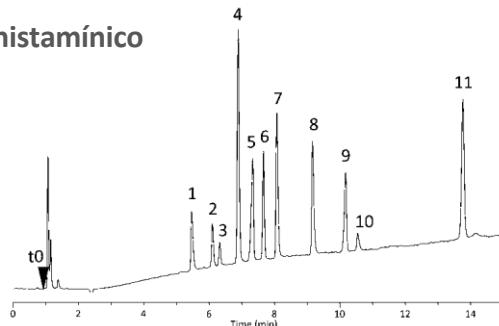


### Condiciones

Columna : 5 µm, 150 x 4,6 mm I.D.  
Eluyente : CH<sub>3</sub>CN/CH<sub>3</sub>OH/Solución\* = 9/3/8, v/v/v  
Flujo : 1,5 mL/min  
Temp. Col. : 50 °C  
Detección : UV 210 nm  
Vol. Iny. : 50 µL  
Muestra : Estándar de referencia  
1. Azitromicina dihidrato 0,25 mg/mL

\*4,4 mg/ml de fosfato de potasio dibásico y 0,5 mg/ml de sulfonato de sodio de 1 octano;  
ajustado con ácido fosfórico a un p de 8,20 ± 0,05

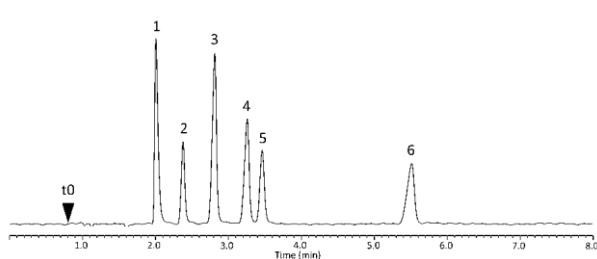
## Antihistamínico



### Condiciones

Columna : 3,5 µm, 150 x 2,1 mm I.D.  
Eluyente : A) 10 mM HCOONH<sub>4</sub> en H<sub>2</sub>O  
B) CH<sub>3</sub>CN  
A/B = 80/20 - 15 min - 20/80 - 0,1 min - 80/20, v/v  
Flujo : 0,3 mL/min  
Temp. Col. : 40 °C  
Detección : UV 240 nm  
Vol. Iny. : 2 µL  
Analitos : 1. Epinastina  
2. Clorfenamina  
3. Fexofenadina  
4. Triprolidina  
5. Ketotifeno  
(50 mg/L each)  
7. Azelastina  
8. Hidroxicina  
9. Homoclorcilizina  
10. Clemastina  
11. Loratadina

## Antidepresivo



### Condiciones

Columna : 3,5 µm, 150 x 2,1 mm I.D.  
Eluyente : A) 10 mM HCOONH<sub>4</sub> en H<sub>2</sub>O  
B) CH<sub>3</sub>CN  
A/B=50/50, v/v  
Flujo : 0,3 mL/min  
Temp. Col. : 40 °C  
Detección : UV 230 nm  
Vol. Iny. : 1 µL  
Analitos : 1. Nortriptilina  
2. Imipramina  
3. Amitriptilina  
(100 mg/L each)  
4. Sertralina  
5. Clomipramina  
6. Mianserina

# Información para Pedidos

## Inertsil Hybrid-C18 SS

Tamaño Partícula	Longitud/ID (mm)	2,1mm	3,0mm	4,6mm
1,7 µm	30	5020-76052	5020-76057	—
	50	5020-76053	5020-76058	—
	75	5020-76054	5020-76059	—
	100	5020-76055	5020-76060	—
	150	5020-76056	5020-76061	—
3,5 µm	30	5020-76026	5020-76032	5020-76038
	50	5020-76027	5020-76033	5020-76039
	75	5020-76028	5020-76034	5020-76040
	100	5020-76029	5020-76035	5020-76041
	150	5020-76030	5020-76036	5020-76042
	250	5020-76031	5020-76037	5020-76043
5 µm	30	5020-76000	5020-76006	5020-76012
	50	5020-76001	5020-76007	5020-76013
	75	5020-76002	5020-76008	5020-76014
	100	5020-76003	5020-76009	5020-76015
	150	5020-76004	5020-76010	5020-76016
	250	5020-76005	5020-76011	5020-76017



## Inertsil Hybrid-C18 PEEK

Tamaño Partícula	Longitud/ID (mm)	2,1 mm	4,6 mm
1,7 µm	50	5020-76062	—
	100	5020-76063	—
	150	5020-76064	—
3,5 µm	50	5020-76044	5020-76048
	100	5020-76045	5020-76049
	150	5020-76046	5020-76050
	250	5020-76047	5020-76051
5 µm	50	5020-76018	5020-76022
	100	5020-76019	5020-76023
	150	5020-76020	5020-76024
	250	5020-76021	5020-76025

## NeoGuard, Holder y Cartuchos Precolumna

Tamaño Partícula	2,1 x 5 mm (3/pk)	3,0 x 5 mm (3/pk)	4,6 x 5 mm (3/pk)	Holder
1,7 µm	5020-76072	5020-76071	—	5020-76073
3,5 µm	5020-76070	5020-76069	5020-76068	
5 µm	5020-76067	5020-76066	5020-76065	



Cartucho de Repuesto

Holder

# Solicite Información

Solicite información hoy mismo sin compromiso,

Llame al 617 863 502

Escriba a [info@advanced-chromatography.com](mailto:info@advanced-chromatography.com)



GL Sciences se exime de toda responsabilidad por cualquier lesión o daño que pueda ser causado por estos datos directa o indirectamente. Nos reservamos el derecho de modificar esta información o datos en cualquier momento y sin previo aviso. Tenga en cuenta que, en aras de la mejora continua, los modelos o especificaciones están sujetos a cambios sin previo aviso. Tenga en cuenta también que el nombre de la empresa y el nombre del producto que aparecen en este catálogo son la marca comercial o la marca comercial registrada de cada empresa correspondiente. En las descripciones de este catálogo, no se utilizan las marcas TM y R.

**Contact us or your local GL Sciences representative.**

<https://www.glsenices.com/contactus/index.php>

**Authorized distributor:**

<https://www.glsenices.com/company/distributor.html>

For analytical use only. Information subject to change without prior notice