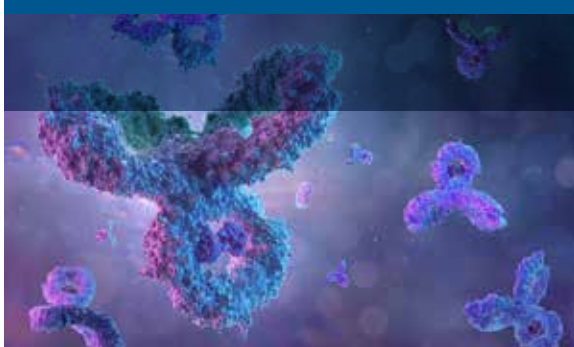


# Logre un análisis CQA biocompatible de principio a fin

Columnas revestidas de PEEK y suministros bioinertes para complementar  
el sistema LC bioinerte Agilent 1290 Infinity II





# Mida con certeza la eficacia y la estabilidad de sus proteínas terapéuticas con los consumibles Agilent y los instrumentos InfinityLab

Las proteínas bioterapéuticas son moléculas muy complejas, normalmente producidas por fermentación al aplicar métodos recombinantes. Este proceso de producción, no obstante, genera múltiples variantes de dichas proteínas, por lo que asegurar la calidad de los materiales es primordial. Esto significa confirmar que el producto se ha fabricado correctamente, cuantificar las posibles impurezas y determinar la potencia de la proteína.

Por todo esto, es necesario llevar a cabo pruebas en la molécula intacta, no desnaturalizada. Moléculas como los anticuerpos monoclonales pueden llegar a tener más de 1.300 aminoácidos y una masa de más de 145.000 Da. Sin embargo, identificar una sola impureza, como la desaminación de la asparagina, que resulta en una diferencia de masa de tan solo un dalton, es todo un reto. Únicamente descomponiendo la molécula en fragmentos más pequeños y después en cadenas polipeptídicas más pequeñas mediante un tratamiento enzimático es posible empezar a precisar algunas de estas sutiles diferencias.

Pueden crearse muchos tipos de variantes, a las que se suele llamar modificaciones postranslacionales (PTM), pues aparecen una vez la proteína se ha expresado y pueden ser consecuencia de las condiciones de fabricación o la exposición a condiciones que provocan cambios, como las fluctuaciones de temperatura, pH, concentración o exposición a enzimas; todo ello puede dar lugar a estas variantes.

El sistema LC bioinerte Agilent 1290 Infinity II, junto con las columnas AdvanceBio bioinertes, revestidas de PEEK, pueden ayudarle a caracterizar las PTM y otros atributos de calidad críticos (CQA). Para las moléculas susceptibles a artefactos causados por metales, también hemos diseñado una ruta de flujo biocompatible. Cabe destacar que se incluyen las columnas revestidas de PEEK, ya que las columnas son la principal pieza única con metal de la ruta de flujo.

## Confíe en Agilent para monitorizar los CQA

Las columnas para LC Agilent AdvanceBio se diseñan y fabrican para proporcionar resultados fiables a la hora de analizar moléculas bioterapéuticas de elevada complejidad y monitorizar su pureza, potencia y otros atributos de calidad críticos. Para obtener más información, haga clic en los recuadros azules, verdes y grises.

Determinación de títulos	Análisis de agregación	Pureza intacta y análisis de MPT		Mapeo de péptidos y análisis de MPT	Análisis de variantes cargadas	Análisis de glicanos	Análisis de aminoácidos y cultivos celulares	
Afinidad	Exclusión por tamaño	Fase reversa > 150 Å	Interacción hidrofóbica	Fase reversa < 150 Å	Intercambio iónico	Interacciones hidrófilas	Fase reversa < 150 Å	Interacciones hidrófilas
	AdvanceBio SEC de 1,9 µm, PEEK	PLRP-S 1000 Å de 5 µm, PEEK		AdvanceBio EC-C18, PEEK	Bio mAb / Bio IEX NP5, PEEK			AdvanceBio MS Spent Media PEEK
Bio-Monolith Protein A	AdvanceBio SEC, 1,9 µm	PLRP-S	AdvanceBio HIC	Mapeo de péptidos AdvanceBio	Bio mAb	Mapeo de glicanos AdvanceBio		Análisis de aminoácidos AdvanceBio (AAA)
Bio-Monolith Protein G	AdvanceBio SEC, 2,7 µm	AdvanceBio RP mAb 450 Å		AdvanceBio Peptide Plus	Bio IEX (SAX, WAX, SCX, WCX)			ZORBAX AAA
	Bio SEC-3	ZORBAX RRHD 300 Å, 1,8 µm		ZORBAX 300Extend-C18	PL-SCX, SAX			
	Bio SEC-5	ZORBAX 300SB 3,5, 5 y 7 µm			Bio-Monolith (QA, DEAE, SO3)			
	ProSEC 300S	Poroshell 300 5 µm						
	ZORBAX GF250 y GF450							

Clave



Hardware de columna de acero inoxidable



Hardware de columna bioinerte de PEEK sólido o revestida de PEEK



### Agilent AdvanceBio

Las columnas AdvanceBio se diseñan y fabrican para proporcionar resultados fiables a la hora de analizar moléculas bioterapéuticas de elevada complejidad y monitorizar su pureza, potencia y otros atributos de calidad críticos.

Puede encontrar más información en [www.agilent.com/chem/advancebio](http://www.agilent.com/chem/advancebio).

## Afronte los retos biofarmacéuticos más complejos

Agilent le ofrece soluciones fiables, robustas para analizar la pureza, la potencia y otros atributos de calidad críticos (CQA). Para las moléculas susceptibles a artefactos causados por metales hemos diseñado una ruta de flujo biocompatible de principio a fin.



### Automatización de válvulas biocompatibles

Las válvulas de intercambio rápido InfinityLab ofrecen la posibilidad de contar con enriquecimiento de la muestra, regeneración automatizada de la columna y un sistema avanzado de lavado.

### Versatilidad de muestreo integrada

El muestreador múltiple bioinerte 1290 Infinity II permite adaptar los volúmenes de inyección y controlar la temperatura de los bioanalitos sensibles a la temperatura; además, cuenta con un arrastre ultrabajo.



### Numerosas opciones de detección

Podrá elegir entre diversas capacidades de detección óptica de gran sensibilidad con variadas celdas de flujo, entre otras, longitud de onda variable, diodo array y detectores de fluorescencia, y el sistema Bio-MDS.



### Manejo de columnas versátil

El MCT 1290 Infinity II, que incorpora un dispositivo de equilibrio térmico, ofrece estabilidad a altas temperaturas en las aplicaciones más exigentes. También se ofrecen diferentes intercambiadores de calor bioinertes, capilares de conexión e intercambio rápidos, conectores y kits.

### Bombeo de disolvente de gran fiabilidad

Diseñada para aportar robustez a las condiciones más extremas de concentración de sales o nivel de pH, la bomba de alta velocidad 1290 Infinity II Bio mantiene la precisión del flujo a presiones de hasta 1300 bares. Resulta perfecta en aplicaciones exigentes, como las de gradientes largos y suaves o de alta productividad.

[Consulte la información de pedidos](#)

# Elimine los artefactos causados por metales

Columna de acero inoxidable revestida de PEEK



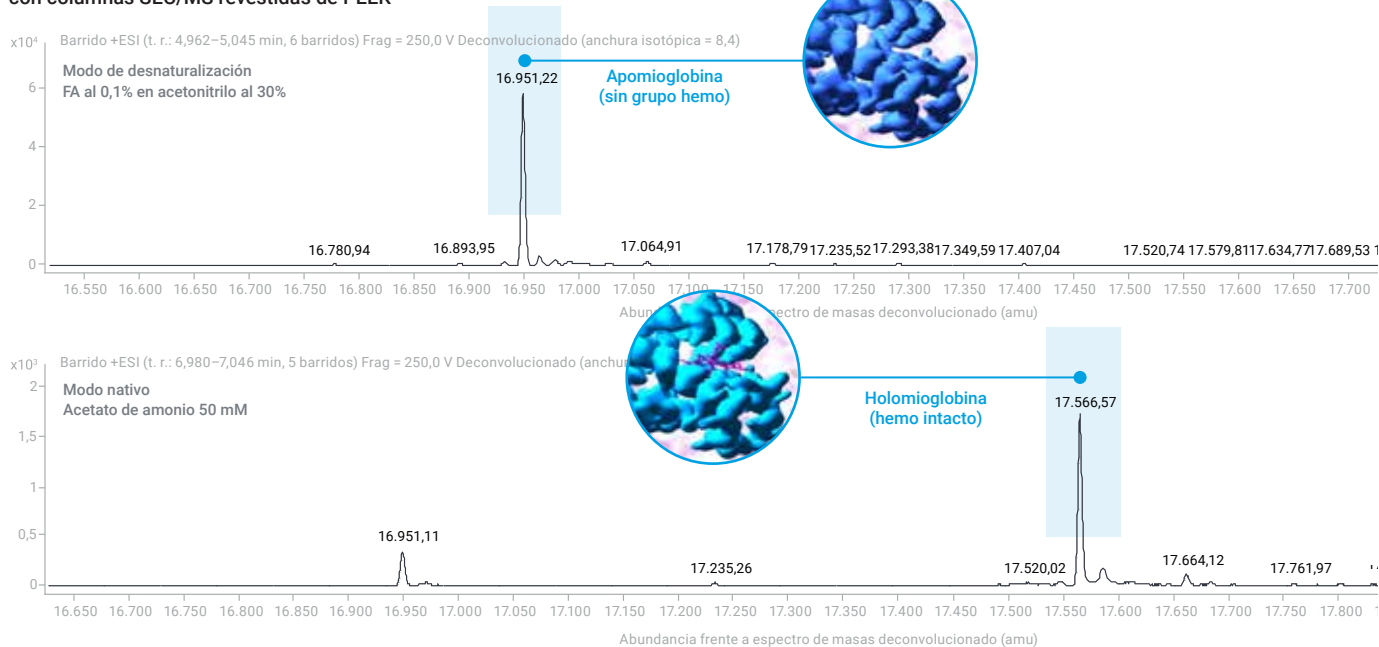
## Columnas AdvanceBio SEC de 1,9 $\mu\text{m}$

### La mejor elección para las aplicaciones de SEC/MS.

Estas columnas revestidas de PEEK atenúan las interacciones con las superficies de acero inoxidable que pueden dar lugar a una agregación adicional. Poseen un diámetro interno de 2,1 mm y permiten flujos operativos de 0,05 a 0,10 ml/min y son ideales para análisis sensibles de proteínas en su conformación nativa. Además, su recubrimiento hidrofílico inerte le permite utilizar fases móviles volátiles en menores concentraciones, a la vez que reduce las interacciones no específicas.

Dado que la mayor parte de columnas de acero inoxidable presentan lugares con metal activo expuesto, necesitan ser cebados con muestras biológicas para obtener niveles de reproducibilidad aceptables. En las columnas de acero inoxidable revestidas de PEEK, al no contar con lugares con metal activo, se reduce la necesidad de cebado de la columna, con lo que se ahorra tiempo y muestra. También puede usar los patrones AdvanceBio SEC para comprobar la calidad de estas columnas, de igual manera que haría con las columnas SEC de acero inoxidable.

### Análisis del espectro de masas deconvolucionado de la mioglobina con columnas SEC/MS revestidas de PEEK



Cromatografía de exclusión por tamaño de mioglobina en condiciones de desnaturalización (usando ácido fórmico como reactivo de emparejamiento iónico) en acetonitrilo en un sistema LC/Q-TOF Agilent 6545XT AdvanceBio. En condiciones de desnaturalización, el espectro de masas deconvolucionado corresponde con el de la apomioglobina, donde se ha perdido el grupo hemo. Sin embargo, en condiciones nativas, el espectro de masas deconvolucionado coincide con el de la holomioglobina, donde el grupo hemo sigue intacto y solo hay una pequeña proporción de apomioglobina.

[Consulte la información de pedidos](#)

## Domine su cromatografía

Controlados a través del software Agilent OpenLab, los instrumentos de la serie LC de InfinityLab optimizan los flujos de trabajo de bioanálisis con LC gracias a la reducción del tiempo dedicado a procesar los datos, a revisar los y a crear informes.

Más información sobre el paquete de software Agilent OpenLab:

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

## Columnas Agilent PLRP-S 1000 Å de 5 µm

### Magnífico carácter inerte para el análisis de proteínas intactas

El medio PLRP-S es líder en el campo del análisis de proteínas intactas. Disponible en un tamaño de poro ancho para obtener una magnífica transferencia de masa, la fase estacionaria de poliestireno-divinilbenceno PLRP-S 1000 Å asegura una recuperación de la proteína óptima con un arrastre mínimo. Su base polimérica le confiere una hidrofobicidad inherente para la separación de fases inversas usando reactivo de emparejamiento iónico compatibles con sistemas MS, como el ácido fórmico. Además, la ausencia de grupos silanol le confiere una forma de pico excelente. Asimismo, las columnas revestidas de PEEK minimizan el riesgo de artefactos causados por las interacciones secundarias con metales, como la oxidación o la cola de pico.

#### Ramucirumab (1 mg/ml; inyección de 1 µl)

0,21 ml/min, 70 °C, 20–80% ACN (0,1% TFA) durante 20 min, UV 280 nm



En el análisis de proteínas intactas, las columnas de acero inoxidable revestidas de PEEK ofrecen mejoras significativas en la simetría al reducir la cola de pico causada por las interacciones secundarias con metales y al mismo tiempo mantienen los tiempos de retención y los perfiles de elución.

### El éxito del análisis depende de la calidad de los materiales de referencia

Los patrones de Agilent se someten a rigurosas pruebas y se fabrican conforme a las certificaciones ISO, como la ISO 17025 y la ISO 17034. De esta forma, podrá realizar calibraciones fiables y optimizar la precisión. [Más información sobre Agilent NISTmAb](#)





## Amplíe su alcance con LC/MS

Ya sea para analizar biomoléculas grandes, péptidos o glicanos, el sistema LC/Q-TOF Agilent 6545XT AdvanceBio se ha diseñado específicamente para la industria biofarmacéutica. Junto con el sistema LC 1290 Infinity II bio y el software MassHunter BioConfirm, el sistema automatiza los flujos de trabajo para el análisis de proteínas intactas, glicanos y mapeo de péptidos.

[Obtenga más información descargando nuestro folleto aquí](#)

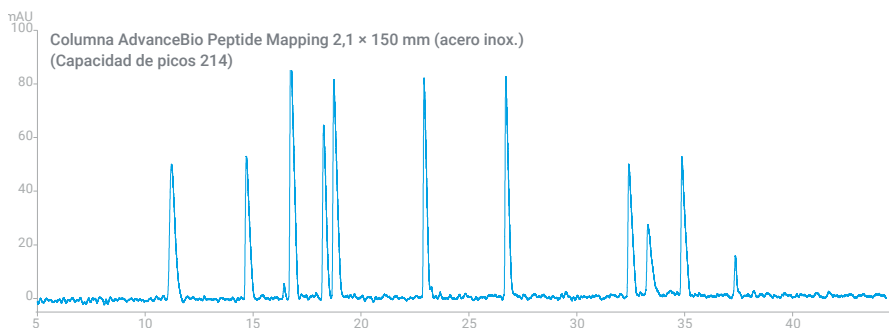
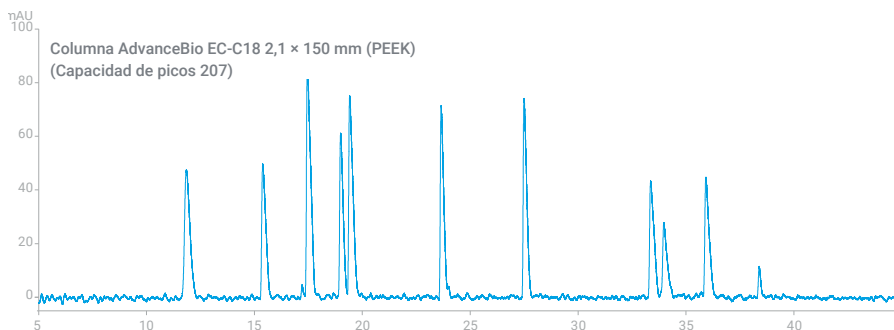
## Columnas EC-C18 AdvanceBio 2,7 $\mu\text{m}$

### Diseñadas para instrumentos (U)HPLC biocompatibles

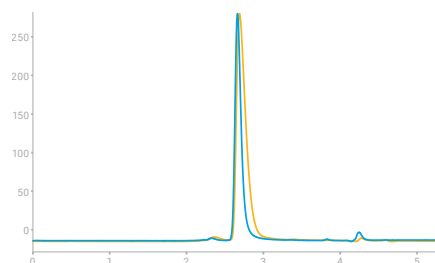
Nuestra fase estacionaria de sílice ligada con C-18 totalmente desactivada ofrece excelentes características de retención para una amplia gama de los péptidos que se encuentran normalmente en una proteína digerida. Además, sus partículas Poroshell superficialmente porosas ofrecen un elevado rendimiento sin presiones operativas excepcionales. Recomendamos usar columnas EC-C18 en aplicaciones en las que las columnas de acero inoxidable puedan interactuar con componentes como péptidos fosforilados o se pueda aumentar la oxidación sobre la columna de aminoácidos como la metionina.

#### Patrón de diez péptidos (5190-0583)

3–47% ACN (0,1% FA), 2–46 min, 0,4 ml/min; 55 °C; UV, 220 nm



En el análisis de proteínas intactas, las columnas de acero inoxidable revestidas de PEEK ofrecen mejoras significativas en la simetría al reducir la cola de pico causada por las interacciones secundarias con metales y al mismo tiempo mantienen los tiempos de retención y los perfiles de elución.



### Para mejorar la capacidad y la anchura del pico, use un kit de dispersión ultrabaja

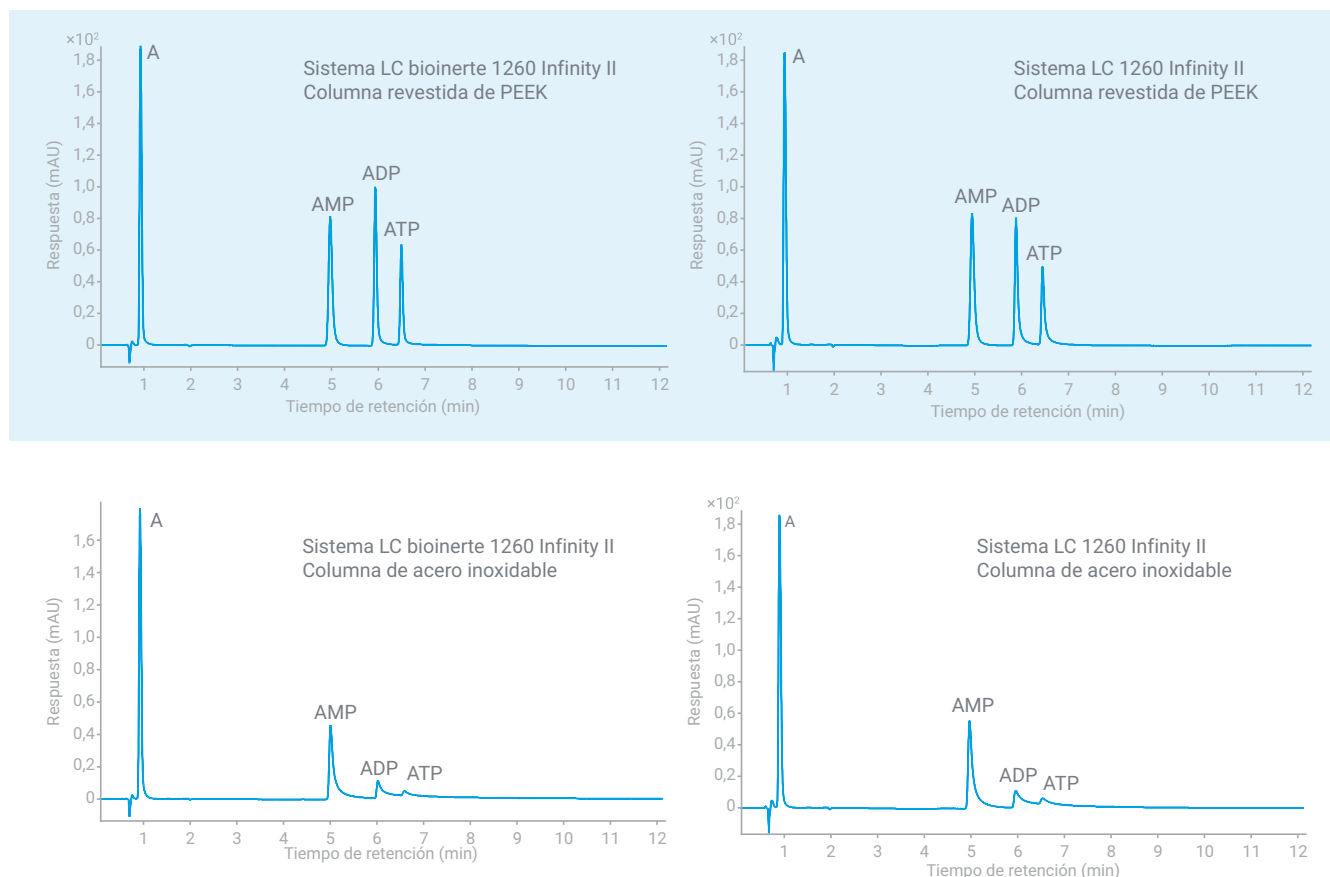
Un kit de dispersión ultrabaja le permite reducir al mínimo la posible dispersión en la columna en los métodos UHPLC al utilizar componentes de capilares optimizados. Aquí, el capilar de d.i. de 0,07 mm produce un pico mucho más estrecho que el de d.i. de 0,17 mm. Esto resulta especialmente importante en la cromatografía de exclusión por tamaño, donde los flujos bajos hacen que aumente la dispersión.

[Consulte la información de pedidos](#)

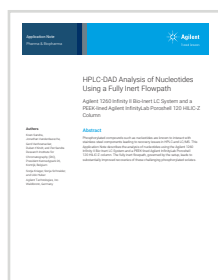
## ¿Es biocompatible su ruta de flujo?

Eliminar el acero inoxidable de su ruta de flujo logra una mayor recuperación, una mejor forma de pico y una mayor sensibilidad.

Como ilustra esta figura, las columnas de acero inoxidable (abajo) son el mayor obstáculo para solucionar el problema de una mala recuperación. Las columnas revestidas de PEEK (arriba) aumentan al máximo la recuperación y la sensibilidad y además mejoran la forma del pico de manera notable.



Cromatogramas HILIC-DAD de adenosina (A), AMP, ADP, y ATP en una columna de acero inoxidable y una revestida de PEEK InfinityLab Poroshell 120 HILIC-Z, instaladas en un LC 1260 Infinity II bioinerte y un LC 1260 Infinity II.



### Mejor recuperación de los complicados analitos fosforilados

Esta aplicación se ejecutó utilizando columnas InfinityLab Poroshell 120 HILIC-Z (tanto de acero inox. como revestidas de PEEK). La tecnología de partículas superficialmente porosas es una manera fantástica de ahorrar tiempo y disolvente a la vez que se mejora la productividad y la recuperación.

¿Quiere más información? Lea la nota de aplicación completa:

[HPLC-DAD Analysis of Nucleotides Using a Fully Inert Flow Path \(Análisis HPLC-DAD de nucleótidos usando una ruta de flujo totalmente inerte\)](#)

[Consulte la información de pedidos](#)

# Información de pedidos

## Pedidos en un clic



Agilent está siempre a su disposición para proporcionarle todo lo que necesite para su flujo de trabajo completo (incluidos productos de preparación de muestras, columnas, consumibles, patrones e instrumentos). Para añadir un artículo a su cesta de la compra de la tienda en línea de Agilent, haga clic en el enlace del número de referencia. Después, introduzca las cantidades que necesita de cada producto.

### Columnas Agilent

Descripción	Referencia
AdvanceBio SEC 1,9 µm 200 Å, 2,1 x 150 mm revestida de PEEK	<a href="#">PL1980-3201PK</a>
AdvanceBio SEC 1,9 µm 200 Å, 2,1 x 50 mm revestida de PEEK	<a href="#">PL1980-1201PK</a>
AdvanceBio SEC 1,9 µm 120 Å, 2,1 x 150 mm revestida de PEEK	<a href="#">PL1980-3250PK</a>
AdvanceBio SEC 1,9 µm 120 Å, 2,1 x 50 mm revestida de PEEK	<a href="#">PL1980-1250PK</a>
PLRP-S 5 µm 1000 Å, 2,1 x 100 mm revestida de PEEK	<a href="#">PL1912-2502PK</a>
PLRP-S 5 µm 1000 Å, 2,1 x 50 mm revestida de PEEK	<a href="#">PL1912-1502PK</a>
AdvanceBio EC-C18 2,7 µm, 2,1 x 150 mm revestida de PEEK	<a href="#">673775-902</a>
AdvanceBio EC-C18 2,7 µm, 2,1 x 100 mm revestida de PEEK	<a href="#">675775-902</a>
AdvanceBio EC-C18 2,7 µm, 2,1 x 50 mm revestida de PEEK	<a href="#">679775-902</a>
AdvanceBio MS Spent Media, 100 Å, 2,1 x 100 mm	<a href="#">675775-901</a>
AdvanceBio MS Spent Media, 100 Å, 2,1 x 50 mm	<a href="#">679775-901</a>
AdvanceBio MS Spent Media, 100 Å, 2,1 x 150 mm, 2,7 µm	<a href="#">673775-901</a>



Columna AdvanceBio revestida de PEEK  
ref. 673775-902

### Patrones SEC y Agilent-NISTmAb

Descripción	Referencia
AgilentNISTmAb 25 µl, cant. 1	<a href="#">5191-5744</a>
AgilentNISTmAb 25 µl, cant. 4	<a href="#">5191-5745</a>
AdvanceBio SEC 130 Å, 1,5 ml	<a href="#">5190-9416</a>
AdvanceBio SEC 300 Å, 1,5 ml	<a href="#">5190-9417</a>



Patrones Agilent-NISTmAb  
ref. 5191- 5745

### Kits de preparación de N glicanos AdvanceBio Gly-X con InstantPC (antes ProZyme)

Descripción	Referencia	
	Para 24	Para 96
Kit Gly-X con InstantPC	<a href="#">GX24-IPC</a>	<a href="#">GX96-IPC</a>
Kit Gly-X con 2AB	<a href="#">GX24-2AB</a>	<a href="#">GX96-2AB</a>
biblioteca de N-glicanos IgG humanos AdvanceBio InstantPC	<a href="#">GKPC-005</a>	
biblioteca de N-glicanos IgG humanos AdvanceBio 2-AB	<a href="#">GKSB-005</a>	



Patrones AdvanceBio SEC  
refs. [5190-9416](#) [5190-9417](#)

Descargue nuestra tabla de patrones de glicanos, que incluye las estructuras.

## Capilares y suministros bioinertes del conector de conexión rápida InfinityLab

Descripción	Referencia
<b>Filtración de fase móvil de LC</b>	
Conjunto de filtración de disolventes Agilent InfinityLab (con embudo de 250 ml, base de soporte de membrana, matraz de 1 l y abrazadera de aluminio)	5191-6776
Matraz de vidrio de 2 l de filtrado de disolvente InfinityLab (opcional)	5191-6781
Membrana filtrante de celulosa regenerada, 47 mm de diámetro, 0,20 µm de tamaño de poro, 100/paq.	5191-4340
Membrana filtrante de celulosa regenerada, 47 mm de diámetro, 0,45 µm de tamaño de poro, 100/paq.	5191-4337
<b>Conexión de columna</b>	
Conector de conexión rápida InfinityLab para LC	5067-5965
Capilar conex. rápida MP35N 0,12 x 105 mm	5500-1578
Capilar conex. rápida MP35N 0,12 x 150 mm	5500-1579
Capilar conex. rápida MP35N 0,12 x 220 mm	5500-1580
Capilar conex. rápida MP35N 0,12 x 280 mm	5500-1581
Capilar conex. rápida MP35N 0,12 x 400 mm	5500-1582
Capilar conex. rápida MP35N 0,12 x 500 mm	5500-1583
Capilar conex. rápida MP35N 0,17 x 105 mm	5500-1584
Capilar conex. rápida MP35N 0,17 x 150 mm	5500-1585
Capilar conex. rápida MP35N 0,17 x 220 mm	5500-1586
Capilar conex. rápida MP35N 0,17 x 280 mm	5500-1587
Capilar conex. rápida MP35N 0,17 x 500 mm	5500-1588
<b>Placas de pocillos</b>	
Placa de 96 pocillos de 0,5 ml, redondos, con forma de U, 14 mm, PP, 120/paquete	5043-9311
Placa de 96 pocillos de 1 ml, redondos, con forma de U, 32 mm, PP, 50/paquete	5043-9305
Almohadilla para 96 pocillos redondos, prerranurada, silicona, 50/paquete	5042-1389
<b>Celdas de flujo bio para detectores</b>	
Celda de cartucho Max-Light LSS, 10 mm	G7117-60020
Celda de microflujo bio VWD, 3 mm, 2 µl, RFID	G1314-60189
Celda de flujo estándar bio VWD, 10 mm, 14 µl, RFID	G1314-60188



Conector de conexión rápida InfinityLab para LC ref. 5067- 5965



El kit de liberación rápida de N-glicanos Gly-X y marcado con InstantPC se compone de una desglicosilación enzimática de proteínas en solución seguida de un marcado rápido de los N-glicanos liberados con el colorante InstantPC. Después de un sencillo paso de limpieza, las muestras de glicanos están listas para su análisis por UHPLC, LC/MS, MS/MS y otros métodos.

[Más información sobre la tecnología AdvanceBio Gly-X](#)

## Servicios Agilent CrossLab

CrossLab es una herramienta de Agilent que integra servicios y consumibles con el fin de contribuir al éxito del flujo de trabajo y a obtener resultados importantes, como la mejora de la productividad y la eficiencia operativa. Por medio de CrossLab, Agilent se esfuerza por aportar información en cada interacción para ayudarle a alcanzar sus objetivos. CrossLab ofrece servicios de optimización de métodos, planes de servicios flexibles y formación en todos los niveles de competencia. Tenemos muchos otros productos y servicios para ayudarle a gestionar sus instrumentos y su laboratorio con el fin de obtener el mejor rendimiento.

Obtenga más información sobre Agilent CrossLab y vea ejemplos de soluciones que conducen a grandes resultados, en [www.agilent.com/crosslab](http://www.agilent.com/crosslab)



Para obtener más información:

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

Compre on-line:

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

Encuentre un centro de atención al cliente de Agilent en su país:

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

**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)

DE44200.1288657407

Esta información está sujeta a cambios sin previo aviso.

© Agilent Technologies, Inc. 2021  
Publicado en EE. UU. el 19 de marzo de 2021  
5994-2983ES

