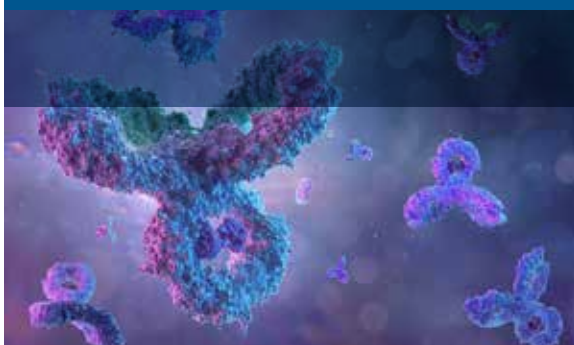


# Des analyses CQA biocompatibles du début à la fin

Des colonnes au revêtement intérieur en PEEK et des consommables  
bio-inertes viennent compléter le système LC Bio Agilent 1290 Infinity II





# Mesurez l'efficacité et la stabilité de vos protéines thérapeutiques en toute confiance avec les consommables et les instruments InfinityLab d'Agilent

Les protéines biothérapeutiques sont des molécules extrêmement complexes, généralement produites par fermentation au moyen de méthodologies recombinantes. Cependant, ce processus de production conduit à la formation de nombreux variants de ces protéines. Il est primordial de s'assurer de la qualité de cette production matériel. Cela signifie qu'il faut vérifier que le produit a été fabriqué correctement, identifier et quantifier toutes les impuretés et déterminer l'activité de la protéine.

En conséquence, il convient d'effectuer des tests sur les molécules intactes, non dénaturées. Une grosse protéine telle qu'un anticorps monoclonal peut contenir plus de 1 300 acides aminés pour une masse de plus de 145 000 Daltons. Or, l'identification d'une seule impureté mineure, comme le produit de la désamidation de l'asparagine, entraînant une différence de masse d'un seul Dalton, est une tâche difficile. C'est seulement en décomposant la molécule en fragments, puis en chaînes polypeptidiques plus petites au moyen de traitements enzymatiques qu'il est possible de commencer à localiser certaines de ces différences subtiles.

De nombreux types de variants peuvent être créés. Ce phénomène est nommé modifications post-traductionnelles (MPT). Il se produit après l'expression des protéines et peut être influencé par les conditions de fabrication ou par l'exposition à des conditions génératrices de changement. Les fluctuations de la température, du pH ou de la concentration, mais aussi la présence d'enzymes, peuvent conduire à la production de variants.



Le système LC Bio Agilent 1290 Infinity II, ainsi que les étalons et colonnes Agilent AdvanceBio, bio-inertes et revêtues de PEEK, peuvent vous aider à caractériser les MPT et d'autres attributs qualité critiques (CQA). Pour les molécules sensibles aux artefacts d'origine métallique, nous avons également conçu un circuit biocompatible. Il comprend des colonnes revêtues de PEEK, ce qui est important car ce sont les colonnes qui participent le plus à l'émission de particules métalliques dans le circuit.

# Faites confiance à Agilent pour le suivi de vos paramètres CQA

Les colonnes LC Agilent AdvanceBio sont conçues et produites pour fournir des résultats fiables lors de l'analyse de molécules biothérapeutiques très complexes et du contrôle de la pureté, de l'activité et des autres attributs critiques de qualité. Pour en savoir plus, cliquez sur les pavés bleus, verts et gris.

Titration	Analyse des agrégats	Analyse de pureté de protéines intactes et de MPT		Cartographie peptidique et analyse de MPT	Analyse des isoformes	Analyse des glycanes	Analyse des acides aminés et des milieux de culture cellulaire	
Affinité	Exclusion stérique	Phase inverse > 150 Å	Interaction hydrophobe	Phase inverse < 150 Å	Échange d'ions	Interaction hydrophile	Phase inverse < 150 Å	Interaction hydrophile
	AdvanceBio SEC 1,9 µm PEEK	PLRP-S 1000 Å 5 µm PEEK		AdvanceBio EC-C18 PEEK	Colonne HPLC Bio MAb / Bio IEX NP5 PEEK			AdvanceBio MS Spent Media PEEK
Bio-Monolith Protein A	AdvanceBio SEC 1,9 µm	PLRP-S	AdvanceBio HIC	AdvanceBio Peptide Mapping	Bio MAb	AdvanceBio Glycan Mapping	AdvanceBio Amino Acid Analysis (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 et 7 µm			Bio-Monolith (AQ, DEAE, S03)			
	ProSEC 300S	Poroshell 300 5 µm						
	ZORBAX GF250 et GF450							

#### Légende

	Tube et raccords de colonne en acier inoxydable (inox)
	Tube et raccords de colonne bio-inerte intégralement en PEEK ou revêtu de PEEK



## Agilent AdvanceBio

Les colonnes AdvanceBio sont conçues et produites pour fournir des résultats fiables lors de l'analyse de molécules biothérapeutiques très complexes et du contrôle de leur pureté, de leur activité et des autres attributs critiques de qualité.

Pour en savoir plus : [www.agilent.com/chem/advancebio](http://www.agilent.com/chem/advancebio)

# Relevez vos défis biopharmaceutiques les plus complexes

Agilent offre des solutions robustes et fiables pour analyser la pureté, l'activité et d'autres attributs qualité critiques (CQA). Pour les molécules sensibles aux artefacts d'origine métallique, nous avons également conçu un système biocompatible du début à la fin.



## Vannes biocompatibles automatisées

Les vannes Quick Change InfinityLab permettent l'enrichissement et la purification d'un échantillon, la régénération de colonne de façon automatique et un protocole de rinçage amélioré.

## Flexibilité intégrée de l'échantillonnage

Le multi-échantillonneur 1290 Infinity II Bio permet de moduler les volumes d'injection, de réguler la température pour les bioanalytes thermosensibles et de réduire les effets mémoires à des niveaux insignifiants



## Plusieurs options de détection

Choisissez parmi plusieurs détecteurs optiques comprenant des détecteurs à fluorescence, à barrette de diodes et à longueurs d'ondes variables, ainsi que le détecteur Bio-MDS.



## Positionnement des colonnes simplifié

Le thermostat multicolumnes 1290 Infinity II, avec dispositif de stabilisation thermique, permet d'obtenir des températures élevées stables pour les applications les plus difficiles. Toute une variété d'échangeurs de chaleur bio-inertes, de kits, de raccords et de capillaires Quick Change et Quick Connect sont également disponibles.

## Distribution optimale des solvants

La pompe à haut débit 1290 Infinity II Bio, conçue pour résister à des conditions de salinité élevée et de pH faible ou élevé, maintient la précision des débits à des pressions pouvant aller jusqu'à 1 300 bars. Elle est idéale pour les gradients longs à pente faible ou pour les cadences élevées par exemple.

[Voir les informations pour commander](#)

# Éliminez les artefacts d'origine métallique

Colonnes en inox revêtues de PEEK



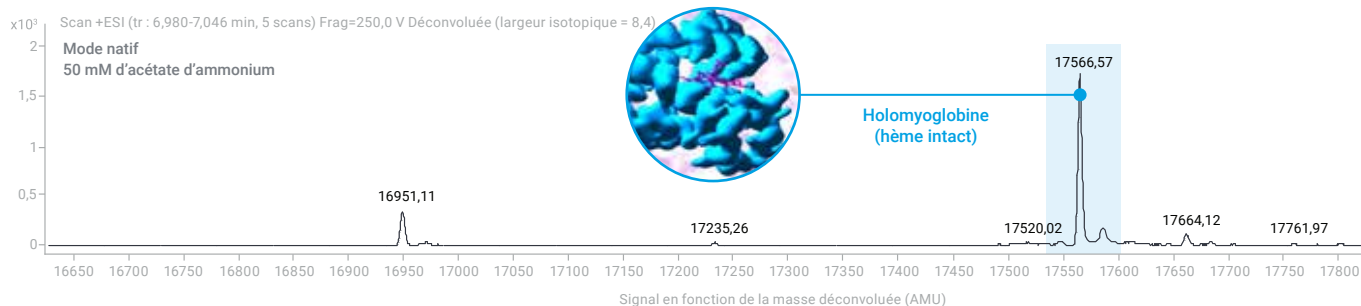
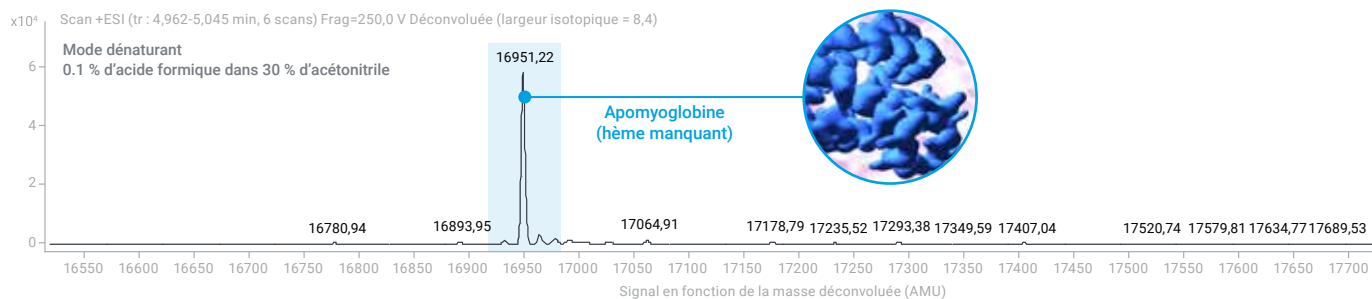
## Colonnes AdvanceBio SEC 1,9 µm

### Le meilleur choix pour les applications SEC/MS

Ces colonnes revêtues de PEEK atténuent les interactions avec les surfaces en inox qui peuvent entraîner une aggravation du niveau d'agrégation. Elles présentent un diamètre interne faible de 2,1 mm pour des débits de fonctionnement de 0,05 à 0,10 mL/min et conviennent parfaitement aux analyses de protéines sensibles en mode natif. De plus, leur revêtement hydrophile inerte vous permet d'utiliser des phases mobiles volatiles avec des concentrations plus faibles tout en minimisant les interactions non spécifiques.

Parce que la plupart des colonnes en inox ont des sites métalliques actifs exposés, elles doivent être passivées avec des échantillons biologiques afin d'obtenir un niveau de reproductibilité acceptable. Les colonnes en inox revêtues de PEEK n'ont pas de sites métalliques actifs, ce qui réduit le besoin de passivation des colonnes et vous permet d'économiser en temps et en échantillons. Vous pouvez également utiliser les étalons AdvanceBio SEC pour vérifier la qualité de ces colonnes tout comme vous le feriez avec des colonnes SEC en inox.

### Analyse de la myoglobine par SEC/MS sur colonne en PEEK – déconvoluée



Chromatographie d'exclusion stérique de la myoglobine en conditions dénaturantes (avec l'acide formique utilisé comme réactif d'appariement d'ions) dans de l'acétonitrile aqueux sur un système LC/Q-TOF Agilent AdvanceBio 6545XT. En conditions dénaturantes, la masse déconvoluée correspond à l'apomyoglobine qui a perdu un groupe hème. Mais en conditions natives, la masse déconvoluée correspond à l'holomyoglobine (le groupe hème toujours intact) avec seulement une faible proportion d'apomyoglobine présente.

[Voir les informations pour commander](#)

## Maîtrisez votre chromatographie

Pilotés avec le logiciel OpenLab Agilent, les instruments de LC de la série InfinityLab optimisent les processus bio-analytiques en réduisant le temps consacré au traitement et à l'examen des données, ainsi qu'au reporting.

Pour en savoir plus sur la suite logicielle OpenLab Agilent :

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

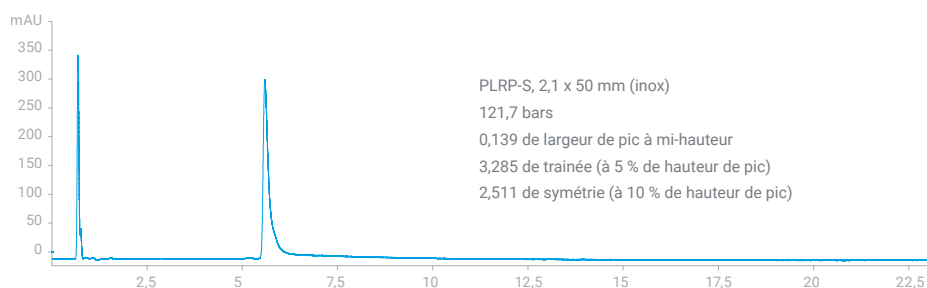
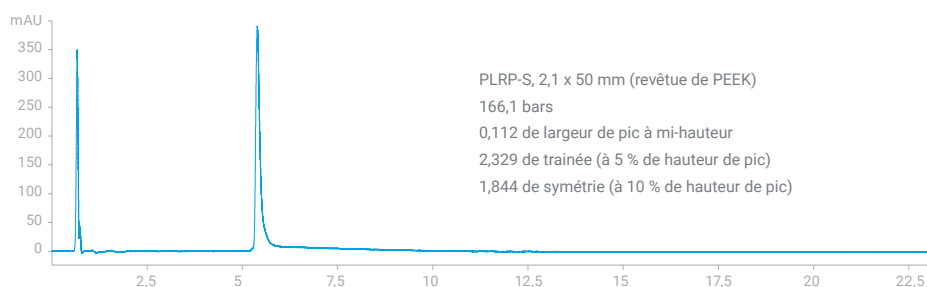
## Colonnes Agilent PLRP-S 1000 Å 5 µm

### Excellente inertie pour l'analyse des protéines intactes

La phase PLRP-S est un produit phare du secteur de l'analyse des protéines intactes. Disponible dans une vaste gamme de diamètres de pore pour un excellent transfert de masse, la phase stationnaire inerte en polystyrène-divinylbenzène PLRP-S 1000 Å permet d'obtenir un très bon rendement des protéines avec un effet mémoire minimal. Sa structure en polymère procure une hydrophobie intrinsèque pour les séparations en phase inverse à l'aide de réactif d'appariement d'ions adapté à la MS comme l'acide formique. La forme de pic est excellente en raison de l'absence de groupements silanol résiduels. De plus, le tube de colonne revêtu de PEEK minimise le risque d'interactions secondaires dues à la présence d'ions métalliques – comme l'oxydation et la traînée des pics.

#### Ramucirumab (1 mg/mL ; injection de 1 µL)

0,21 mL/min, 70 °C, 20–80 % d'acétonitrile (0,1 % TFA) sur 20 minutes, UV 280 nm



Pour l'analyse de protéines intactes, les colonnes en inox revêtues de PEEK peuvent améliorer de manière significative la symétrie en réduisant la traînée des pics due aux interactions secondaires avec les ions métalliques tout en conservant des profils d'élution et des temps de rétention similaires.



## Le succès d'une analyse dépend de la qualité des matériaux de référence

Les étalons Agilent sont fabriqués et testés de manière rigoureuse dans des installations certifiées ISO – notamment ISO 17025 et ISO 17034. Ils vous permettent donc d'assurer la fiabilité de vos étalonnages et l'exactitude de vos résultats. [En savoir plus sur les étalons Agilent NISTmAb](#)

[Voir les informations pour commander](#)



## Élargissez votre champ d'application avec la LC/MS

Qu'il s'agisse d'analyser des biomolécules de grande taille, des peptides ou des glycanes, le LC/Q-TOF Agilent AdvanceBio 6545XT est conçu pour la biopharmacie. Associé au système LC 1290 Infinity II Bio et au logiciel Agilent MassHunter BioConfirm, il automatise les méthodes d'analyse des protéines intactes et des glycanes, et de cartographie peptidique.

[Pour en savoir plus, téléchargez notre brochure ici](#)

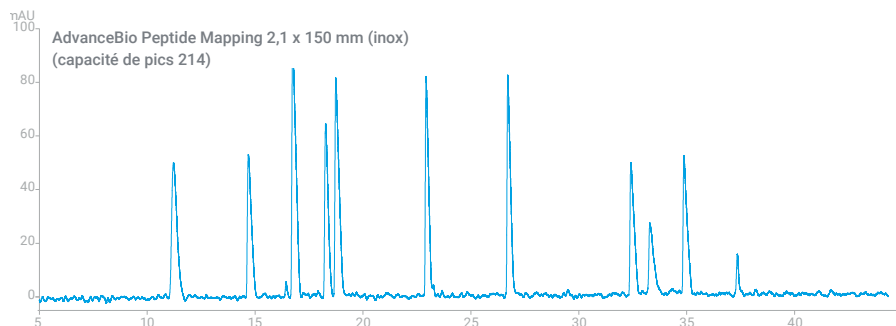
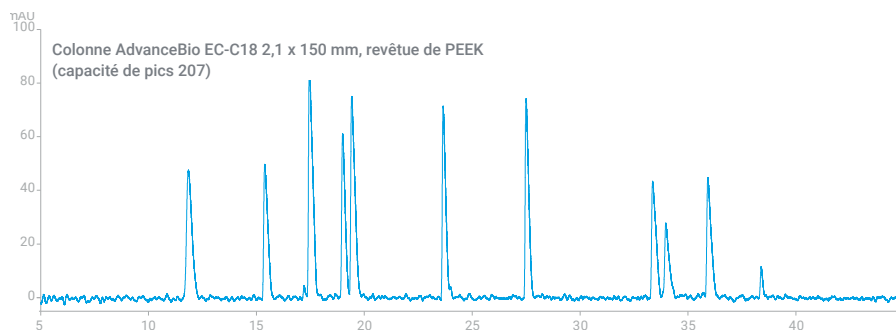
## Colonnes AdvanceBio 2,7 µm EC-C18

### Conçues pour les instruments (U)HPLC biocompatibles

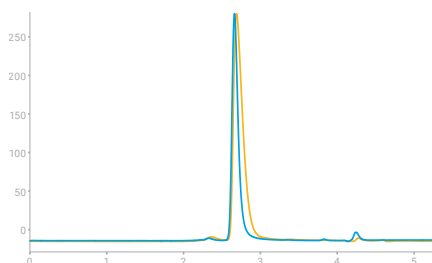
Notre phase stationnaire en silice greffée C18 et complètement « end-capped » présente d'excellentes caractéristiques de rétention pour une large gamme de peptides issus généralement des protéines digérées. Par ailleurs, leurs particules superficiellement poreuses Poroshell offrent une grande performance sans qu'il soit besoin d'utiliser des pressions de travail exceptionnelles. Nous recommandons les colonnes EC-C18 pour des applications où les colonnes en inox risquent d'interagir avec des composants, tels que les peptides phosphorylés, ou d'aggraver l'oxydation dans la colonne d'acides aminés sensibles comme la méthionine.

### Étalon de dix peptides (5190-0583)

3 à 47 % d'acétonitrile (0,1 % acide formique), 2 à 46 min, 0,4 mL/min ; 55 °C ; UV, 220 nm



Pour l'analyse de protéines intactes, les colonnes en inox revêtues de PEEK peuvent améliorer de manière significative la symétrie en réduisant la traînée des pics due aux interactions secondaires avec les ions métalliques tout en conservant des profils d'élution et des temps de rétention similaires.



### Pour améliorer la finesse et la capacité de pic, utilisez un kit faible dispersion

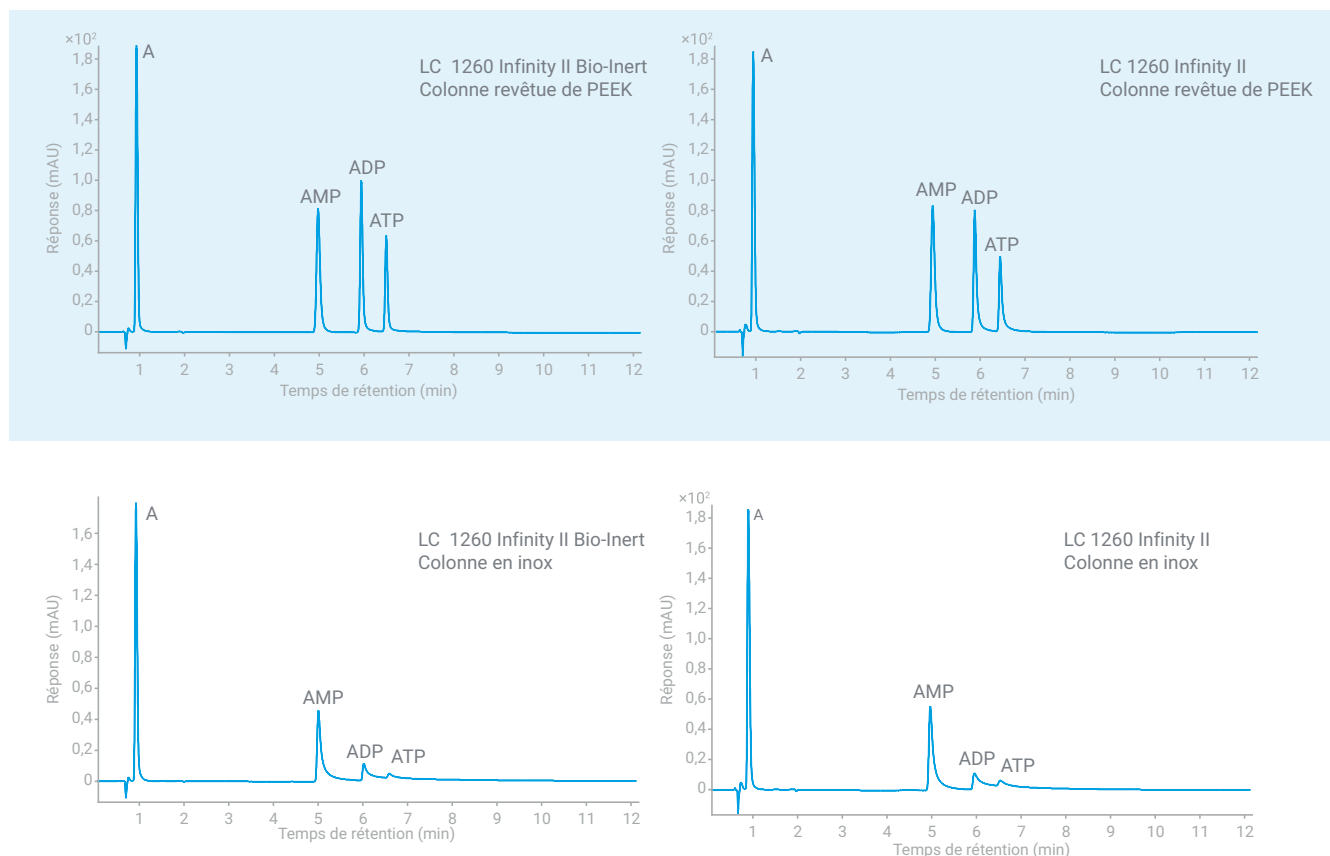
Les kits faible dispersion pour les méthodes UHPLC réduisent au maximum la dispersion dans la colonne grâce à des tubes capillaires optimisés. Ici, le tube de d.i. 0,07 mm produit un pic bien plus étroit que le tube de d.i. 0,17 mm. C'est particulièrement important pour la SEC où les débits faibles contribuent à augmenter la dispersion.

[Voir les informations pour commander](#)

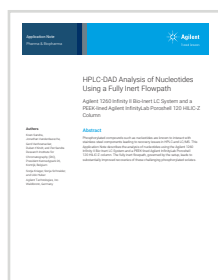
## Votre circuit est-il biocompatible ?

L'élimination de l'inox dans le circuit permet d'augmenter le rendement et la sensibilité, et d'améliorer la forme de pic.

Comme illustré ici, c'est principalement le matériau en inox de la colonne (en bas) qui est responsable des rendements médiocres. Les colonnes revêtues de PEEK (en haut) maximisent les rendements et la sensibilité tout en améliorant considérablement la forme du pic.



Chromatogrammes HPLC-DAD pour l'adénosine (A), l'AMP, l'ADP et l'ATP sur une colonne InfinityLab Poroshell 120 HILIC-Z, soit en inox soit revêtue de PEEK, installée sur les instruments LC bio-inerte 1260 Infinity II et LC 1260 Infinity II.



## De meilleurs rendements pour les composés phosphorylés difficiles à analyser.

Cette application a été réalisée sur les deux types de colonne InfinityLab Poroshell 120 HILIC-Z, en inox et en inox revêtue de PEEK. La technologie des particules superficiellement poreuses est une très bonne façon d'économiser en temps et en solvant tout en augmentant le débit et le rendement.

Vous souhaitez en savoir plus ? Consultez la note d'application :

[HPLC-DAD analysis of nucleotides using a fully inert flow](#)

[Voir les informations pour commander](#)

# Informations pour commander

Commander en un clic



Vous pouvez toujours compter sur Agilent pour améliorer l'ensemble de votre processus analytique, notamment en matière de préparation d'échantillons, de colonnes, de consommables, d'étalons et d'instruments. Pour ajouter des articles dans votre panier de la boutique en ligne d'Agilent, il suffit de cliquer sur les liens des références. Ensuite, indiquez la quantité souhaitée pour chaque article.

## Colonnes Agilent

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



Colonne AdvanceBio revêtue de PEEK  
réf. 673775-902

## Étalons Agilent NISTmAb et SEC

Description	Référence
Agilent NISTmAb 25 µL (QTÉ 1)	<a href="#">5191-5744</a>
Agilent NISTmAb 25 µL (QTÉ 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>



Étalons Agilent NISTmAb  
réf. 5191-5745

## Kits de préparation de N-glycanes AdvanceBio Gly-X avec InstantPC (anciennement ProZyme)

Description	Référence	
	Nbre : 24	Nbre : 96
Kit Gly-X avec InstantPC	<a href="#">GX24-IPC</a>	<a href="#">GX96-IPC</a>
Kit Gly-X avec 2-AB	<a href="#">GX24-2AB</a>	<a href="#">GX96-2AB</a>
Bibliothèque de N-glycanes d'IgG humaine AdvanceBio InstantPC	<a href="#">GKPC-005</a>	
Bibliothèque de N-glycanes d'IgG humaine AdvanceBio 2-AB	<a href="#">GKSB-005</a>	



Étalons AdvanceBio SEC  
réf. 5190-9416 et 5190-9417

Téléchargez notre tableau d'étalons pour glycanes, avec les structures.

## Consommables et capillaires bio-inertes Quick Connect InfinityLab

Description	Référence
<b>Filtration de la phase mobile de LC</b>	
Ensemble de filtration de solvant InfinityLab (avec entonnoir de 250 mL, support de membrane, flacon de 1 L et pince en aluminium)	5191-6776
Flacon en verre de 2 L pour filtration de solvant InfinityLab (en option)	5191-6781
Filtre-membrane en cellulose régénérée, diamètre 47 mm, porosité 0,20 µm, 100/pqt	5191-4340
Filtre-membrane en cellulose régénérée, diamètre 47 mm, porosité 0,45 µm, 100/pqt	5191-4337
<b>Raccordement de colonnes</b>	
Raccord rapide de LC Quick Connect InfinityLab	5067-5965
Capillaire Quick Connect MP35N 0,12 x 105 mm	5500-1578
Capillaire Quick Connect MP35N 0,12 x 150 mm	5500-1579
Capillaire Quick Connect MP35N 0,12 x 220 mm	5500-1580
Capillaire Quick Connect MP35N 0,12 x 280 mm	5500-1581
Capillaire Quick Connect MP35N 0,12 x 400 mm	5500-1582
Capillaire Quick Connect MP35N 0,12 x 500 mm	5500-1583
Capillaire Quick Connect MP35N 0,17 x 105 mm	5500-1584
Capillaire Quick Connect MP35N 0,17 x 150 mm	5500-1585
Capillaire Quick Connect MP35N 0,17 x 220 mm	5500-1586
Capillaire Quick Connect MP35N 0,17 x 280 mm	5500-1587
Capillaire Quick Connect MP35N 0,17 x 500 mm	5500-1588
<b>Plaques 96-puits</b>	
Plaque 96-puits, 0,5 mL, ronds, fond en U, polypropylène, 14 mm, 120/pqt	5043-9311
Plaque 96-puits, 1,0 mL, ronds, fond en U, polypropylène, 32 mm, 50/pqt	5043-9305
Couverture pour plaque 96-puits ronds, préperçée, silicone, 50/pqt	5042-1389
<b>Cellules de détecteur bio</b>	
Cellule Max-Light LSS 10 mm	G7117-60020
Micro-cellule Bio pour VWD, 3 mm, 2 µL, RFID	G1314-60189
Cellule standard Bio pour VWD, 10 mm, 14 µL, RFID	G1314-60188



Raccord rapide de LC Quick Connect InfinityLab réf. 5067-5965



Le kit Gly-X d'hydrolyse et marquage rapides des N-glycanes avec InstantPC utilise une méthode de déglycosylation enzymatique en solution suivie du marquage rapide des N-glycanes libérés avec le colorant InstantPC. Après une simple étape de purification, les échantillons de glycanes sont prêts à être analysés par UHPLC, LC/MS, MS/MS et autres méthodes. [Pour en savoir plus sur la technologie AdvanceBio Gly-X](#)

## Services Agilent CrossLab

CrossLab est une ressource d'Agilent intégrant des services et des consommables afin de faciliter le bon déroulement des tâches et la qualité des résultats, notamment par une productivité et une efficacité opérationnelle accrues. Avec CrossLab, Agilent s'efforce d'apporter son expertise à chaque interaction afin de vous aider à atteindre vos objectifs. CrossLab propose des services d'optimisation de méthode, des contrats de service modulables et des formations s'adressant à tous les niveaux de compétences. Nous disposons de nombreux autres produits et services pour vous aider à gérer vos instruments et à optimiser les performances de votre laboratoire.

Pour en savoir plus sur Agilent CrossLab et voir des exemples d'excellents résultats obtenus grâce aux conseils d'experts, rendez-vous sur

[www.agilent.com/crosslab](http://www.agilent.com/crosslab)



Pour en savoir plus :

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

Pour acheter en ligne :

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

Pour trouver un centre de service client Agilent dans votre pays, rendez-vous sur :

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

France

**0810 446 446**

[customercare\\_france@agilent.com](mailto:customercare_france@agilent.com)

États-Unis et Canada

**1- 800- 227- 9770**

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

Europe

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

Asie et Pacifique

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

DE44200.1288657407

Ces informations sont sujettes à modification sans préavis.

© Agilent Technologies, Inc. 2021  
Publié aux États-Unis, le 19 mars 2021  
5994-2983FR

