



Phase Inverse

G.2 - C.37

| | |
|--|--------------------|
| Interchim® | G.2 - G.12 |
| Les technologies Interchim® | G.2 - G.5 |
| Uptisphere® 300 Å WOD | G.6 |
| Uptisphere® 300 Å WC4 | G.7 |
| Uptisphere® 300 Å WD4 | G.8 |
| Uptisphere® TP18 | G.9 |
| Uptisphere® TP14 | G.10 |
| Uptisphere® TP01 | G.11 |
| Uptisphere®, applications | G.12 |
| Agilent Technologies | G.13 - G.21 |
| Bio-LC | G.13 |
| Bio-LC guide de selection | G.14 |
| AdvanceBio RP-mAb | G.15 |
| AdvanceBio Peptide Mapping | G.16 |
| Poroshell 300 | G.17 |
| Poroshell 300, applications | G.18 |
| Zorbax 300 | G.19 |
| Zorbax 300, applications | G.20 |
| PLRP-S 100 Å, 300 Å, 1000 Å, 4000Å | G.21 |
| AMT | G.22 - G.27 |
| Halo Bioclass Peptide 160 Å | G.22 |
| Halo Bioclass Peptide 160 Å nano & micro | G.23 |
| Halo Bioclass Peptide 160 Å, applications | G.24 |
| Halo Bioclass Protein 400 Å & 1000 Å | G.25 - G.26 |
| Halo Bioclass Protein 400 Å & 1000 Å, applications | G.27 |
| ChromaNik | G.28 |
| Sunshell C4-1000 Å | G.28 |
| Nacalai Tesque | G.29 - G.30 |
| Cosmosil Protein-R | G.29 |
| Cosmosil 300 Å | G.30 |
| Sepax Technologies | G.31 |
| Proteomix RP-Phases | G.31 |
| Thermo Scientific | G.32 - G.36 |
| Accucore 150 Å | G.32 |
| Accucore 150 Å, applications | G.33 |
| Acclaim™ PepMap™ Nano LC | G.34 |
| BioBasic 18, 8, 4 | G.35 |
| ProSwift RP | G.36 |
| Vydac® | G.37 |
| Famille Vydac | G.37 |

**Bio-HPLC monolithe****G.38 - G.42**

| | |
|-----------------------|--------------------|
| BIA Separation | C.38 - G.42 |
| CIM® | G.38 - G.39 |
| CIM®, applications | G.40 |
| CIM® références | G.41 - G.42 |

HILIC**G.43 - G.49**

| | |
|---|--------------------|
| AMT | G.43 |
| Halo Glycan | G.43 |
| Agilent Technologies | G.44 |
| Agilent AdvanceBio Glycan Mapping | G.44 |
| PolyLC | G.45 |
| Colonnes PolyHYDROXYETHYL Aspartamide™ | G.45 |
| Shodex | G.46 - G.47 |
| Colonnes de Chromatographie d'Interactions hydrophiles résine polymérique Asahipack | G.46 - G.47 |
| Tosoh Bioscience | G.48 - G.49 |
| Amide 80 | G.48 - G.49 |

Echange d'ions**G.50 - G.57**

| | |
|----------------------------------|--------------------|
| Agilent Technologies | G.50 - G.51 |
| Bio MAb | G.50 |
| Bio IEX | G.51 |
| Sepax Technologies | G.52 - G.53 |
| Proteomix | G.52 |
| Antibodix | G.53 |
| Thermo Scientific | G.54 |
| Biobasic AX, SCX | G.54 |
| Tosoh Bioscience | G.55 - G.57 |
| Tosoh Q-STAT, DNA-STAT, DEAE, PW | G.55 - G.57 |

Filtration sur gel**G.58 - G.76**

| | |
|-----------------------------|--------------------|
| Agilent Technologies | G.58 - G.60 |
| AdvanceBio SEC | G.58 |
| Zorbax GF250, 450 | G.59 |
| PL-Aquagel OH | G.60 |
| Sepax Technologies | G.61 - G.63 |
| Unix™ | G.61 |
| Zenix™, SDT™ | G.62 |
| SRT® SEC | G.63 |
| Shodex | G.64 - G.66 |
| Série SB SEC | G.64 |
| OHpak | G.65 |
| Série KW SEC | G.66 |

Thermo Scientific**G.67**

BioBasic™ SEC G.67

Tosoh**G.68 - G.76**

| | |
|--------------------------------|-------------|
| TSK-Gel® SW | G.68 |
| TSKgel SuperSWAb HTP/HR | G.69 |
| TSK-Gel SuperSW UP-SW3000 | G.70 |
| TSK-Gel SuperSW | G.71 - G.72 |
| TSK-Gel SuperSW xl et Super SW | G.73 |
| TSK gel PW | G.74 - G.75 |
| TSK gel PWxl-CP | G.76 |

HIC**G.77****Tosoh****G.77**

TSK gel PW ether, phényle, butyle G.77

Colonnes et supports de basse pression G.78 - G.99**Interchim®****G.78 - G.87**

| | |
|-----------------------------------|------|
| Protéine A, G & L | G.78 |
| Protéine A Affarose Xtrem | G.79 |
| Protéine A Affarose | G.80 |
| UptiSpin Protéine A, G | G.81 |
| UptiSpin Protéine A, G vacuum kit | G.82 |
| UptiSpin mini, midi kits | G.83 |
| Cellufine | G.84 |
| Cellufine sulfate | G.85 |
| Cellufine ETClean S, L | G.86 |
| Cellufine phényle, butyle | G.87 |

Bio-Works**G.88 - G.96**

| | |
|---------------------------------|------|
| WorkBeads™ 40/100, 40, 40/10000 | G.88 |
| BabyBio Dsalt | G.89 |
| WorkBeads™ Protéine A | G.90 |
| BabyBio A (affinité) | G.91 |
| WorkBeads™ NTA, IDA | G.92 |
| BabyBio His tag Screening kit | G.93 |
| WorkBeads™ 40ACT | G.94 |
| WorkBeads™ 40 DEAE, Q, S | G.95 |
| BabyBio S, Q, DEAE | G.96 |

GL Sciences**G.97**

Titansphere Phos-TiO G.97

Purolite**G.98**

Praesto™ (Agarose) G.98

Tosoh Bioscience**G.99**

Toyopearl AF-r Protein A G.99





Historique

- 2018 - Colonnes HPLC **puriFlash®** & **puriFlash® Bio / Genius™** (Brevet en instance de publication)
- 2016 - Outils de développement de méthodes CCM & HPLC vers la purification
- 2014 - Colonnes (U)HPLC **Core-Shell Uptisphere® CS Evolution™**
- 2011 - Colonnes **LC Préparative puriFlash®** & **puriFlash® Bio**
- 2010 - **Uptisphere® X-Serie™** séparation des peptides à haut et bas pH
- 2008 - Nano colonnes de Ø interne : 100 µm pour l'analyse Protéomique
- 2007 - Colonnes (U)HPLC d'analyse rapide **Uptisphere® Strategy™** sub-2 microns / **Recovery™** supports SPE
- 2006 - **Rodéo™**, optimisation de méthode par couplage de colonnes
- 2005 - Colonnes (U)HPLC à haute capacité **Uptisphere® Strategy™**
- 2004 - Production OEM de consommables de chromatographie / Production de services clients
- 2003 - **UptiBond™ Premium**, colonnes capillaires GC multi-application / **Atoll™** supports polymériques SPE
- 2002 - **Upti-Select Kit™**, outil de développement de méthode LC - collaboration avec le LETIAM
- 2001 - Colonnes de purification Flash **puriFlash®** / **Upti-Clean™**, 1^{ère} silice sphérique & ultra pure pour la SPE
- 2000 - **Modulo-cart™ Quick-seal**
- 1997 - Colonnes HPLC **Uptisphere®**, 3^{ème} génération de silice sphérique & ultra pure
- 1995 - Modulo-cart™ 1^{ère} version
- 1994 - Nano colonnes de Ø interne : 0,5 mm - collaboration avec le service Man de Rhodia
- 1992 - Colonnes chirales **Chirachrom™** - collaboration avec le laboratoire de Chimie Générale du CNAM-Paris
- 1985 - Colonnes HPLC **Interchrom** de 1^{ère} génération, service de "remplissage"
- 1975 - Colonnes GC remplies, verre & inox

Colonnes (U)HPLC, Préparative-LC & Flash

Uptisphere® CS Evolution

Identification & quantification ultra rapide des petites molécules organiques.

Uptisphere® 120 Å

Identification & quantification des petites molécules organiques.

Uptisphere® Strategy™

Quantification & purification des petites molécules organiques.

puriFlash® Prep

Purification de routine et sophistiquée des petites molécules organiques.

puriFlash®

Purification de routine des petites molécules organiques.

puriFlash® Bio

Identification, quantification et purification de routine & sophistiquée des peptides & oligonucléotides





Nos technologies de silice Interchim®

Toutes nos silices Uptisphere® (120 Å, CS Evolution, Strategy™, puriFlash® & puriFlash® Bio suivent des processus de fabrication rigoureux et innovants. Les silices bases sont produites dans des réacteurs céramiques à partir de particules standard pour la purification ou totalement exemptes de toutes traces de métaux pour l'analyse. Chacune des différentes étapes de synthèse est strictement contrôlée.

Cette rigueur conduit à l'obtention de particules extrêmement stables mécaniquement. Les distributions de granulométrie et de porosité ainsi que les surfaces spécifiques sont parfaitement définies et reproductibles.

Nos silices puriFlash® & puriFlash® Bio sont spécifiquement conçues pour répondre aux contraintes de la chromatographie liquide préparative. Elles allient qualité et respect des coûts associés à cette technique.

Nos silices présentent trois avantages majeurs :

1. Un parfait contrôle de l'état de surface.

Nous modifions physiquement ou chimiquement la surface de la silice pour choisir le type, la quantité de silanols ou l'énergie globale de surface en fonction de l'objectif à atteindre.

2. Des pores cylindriques.

La quantité de silanols libres et leur excellente accessibilité permet d'obtenir une fonctionnalisation (greffage) homogène et particulièrement dense. Il en découle une très bonne capacité de charge et une bonne stabilité de ces phases stationnaires sous des conditions de phases mobiles agressives telles que les tampons basiques.

3. Une grande stabilité mécanique.

Nos phases stationnaires peuvent supporter de multiples "packages" et "dé-packages" sans dommage pour l'intégrité du support. Elles sont un outil de choix pour la chromatographie préparative.

Silices modifiées

Le Laboratoire d'Etude des Techniques et des Instruments d'Analyse Moléculaire (LETIAM), unité constitutive du groupe de chimie analytique de Paris Sud implantée à l'IUT d'Orsay, a joué un rôle fondamental dans notre réflexion qui a conduit au développement de nos phases stationnaires.

Le laboratoire des Sciences et Méthodes Séparatives - (SMS) de l'Institut de Recherche en Chimie Organique Fine - (IRCOF) a concrétisé une partie de nos idées en développant des schémas de synthèse innovants pour la modification de nos silices "Core-Shell" Uptisphere® CS Evolution.

C'est une cinquantaine de sélectivités que nous proposons aujourd'hui pour répondre à l'ensemble des besoins des analystes et des chimistes pour l'identification, la quantification et la purification des petites molécules organiques, des peptides et des protéines.

Silice base : standard Pure & Ultra pure (99,995 %)

Particules : irrégulières, granulaires, sphériques

Granulométrie :

1,7 µm [+/- 0,1]
2,2 µm [+/- 0,15]
2,5 - 2,6 µm [+/- 0,1]
3 - 3,5 µm [+/- 0,2]
5 µm [+/- 0,3]
10 µm [+/- 1,0]
15 µm [+/- 2,0]
25 - 30 µm [+/- 5]
50 µm [+/- 10]

Surface / Porosité :

60 Å [+/- 10] / 500 m²/g [+/- 50]
85 Å [+/- 5] / 130 m²/g [+/- 25]
100 Å [+/- 15] / 425 m²/g [+/- 40]
120 Å [+/- 15] / 320 m²/g [+/- 40]
130 Å [+/- 15] / 300 m²/g [+/- 40]
200 Å [+/- 15] / 150 m²/g [+/- 40]
220 Å [+/- 15] / 200 m²/g [+/- 40]
300 Å [+/- 40] / 100 m²/g [+/- 20]

Taux de métaux :

Standard Pure < 500 ppm -
Ultra Pure < 10 ppm (Fe < 1 ppm)

Stabilité pH : fonction de la modification physique et/ou chimiques





Guide de sélection des phases stationnaires Interchim®

| Nom | Code ITM | USP Code | Ø Pore | Surface | Taille de particules en µm | | | | | Greffage | Type | % C. | End-Capping |
|------------------|----------|----------|--------|-----------------------|----------------------------|-----|---|-----|---|------------------|------------------|--------|-------------|
| | | | | | 2,5 | 2,6 | 3 | 3,5 | 5 | | | | |
| Peptides | | | | | | | | | | | | | |
| Uptisphere® 300Å | WOD | L1 | 300 Å | 100 m ² /g | | | x | x | | C18 - octadécyle | Mono-fonctionnel | 10,0 % | One step |
| Uptisphere® 300Å | WC4 | L26 | 300 Å | 100 m ² /g | | | x | x | | C4 - butyle | Mono-fonctionnel | 4,0 % | One step |
| Uptisphere® 300Å | WD4 | L26 | 300 Å | 100 m ² /g | | | x | x | | C4 - butyle | Poly-fonctionnel | 4,0 % | One step |
| Uptisphere® TP | TP18 | L1 | 300 Å | 100 m ² /g | | | x | x | | C18 - octadécyle | Poly-fonctionnel | 8,0 % | One step |
| Uptisphere® TP | TP14 | L26 | 300 Å | 100 m ² /g | | | x | x | | C4 - butyle | Poly-fonctionnel | 3,5 % | One step |
| Uptisphere® TP | TP01 | L1 | 300 Å | 100 m ² /g | | | | x | | C18 - octadécyle | Poly-fonctionnel | 8,0 % | aucun |





| Stabilité pH | Mode d'utilisation | Application |
|-----------------|--------------------|--|
| 1,5 - 7 | Phase inverse | Peptides & oligopeptides faiblement hydrophobes jusqu'à 50 kD. |
| 2 - 7 | Phase inverse | Protéines & polypeptides hydrophobes, de 50 à 150 kD. |
| 1,5 - 8 | Phase inverse | Protéines & polypeptides très hydrophobes, de 50 à 150 kD. |
| 1,5 - 7 | Phase inverse | Peptides & oligopeptides faiblement hydrophobes jusqu'à 50 kD. |
| 2 - 7 | Phase inverse | Protéines & polypeptides hydrophobes, de 50 à 150 kD. |
| 1,5 - 7 | Phase inverse | PAH's. |





WOD

Sélectivité

Uptisphere® 300A

Capacité

Productivité

Uptisphere® 300 Å WOD

Greffage : C18 - octadécyle mono-fonctionnel

USP code : L1

Ø pores : 300 Å

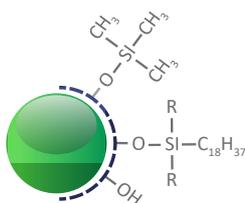
Surface : 100 m²/g

Taux de carbone : 10 %

End-capping : 1 étape

Stabilité pH : 1,5 à 7

Mode d'utilisation : Phase inverse



Domaine d'application

- UHPLC
- HPLC
- Prep-LC
- Flash

Uptisphere® 300 Å WOD

Peptides & oligopeptides faiblement hydrophobes jusqu'à 50 kDa.

| Dimensions | 3 µm | 5 µm |
|--------------|----------------|----------------|
| 25 x 2,1 mm | UP3WOD-025/021 | --- |
| 30 x 2,1 mm | UP3WOD-030/021 | --- |
| 50 x 2,1 mm | UP3WOD-050/021 | UP5WOD-050/021 |
| 75 x 2,1 mm | UP3WOD-075/021 | UP5WOD-075/021 |
| 100 x 2,1 mm | UP3WOD-100/021 | UP5WOD-100/021 |
| 125 x 2,1 mm | UP3WOD-125/021 | UP5WOD-125/021 |
| 150 x 2,1 mm | UP3WOD-150/021 | UP5WOD-150/021 |
| 250 x 2,1 mm | --- | UP5WOD-250/021 |
| 25 x 3,0 mm | UP3WOD-025/030 | --- |
| 30 x 3,0 mm | UP3WOD-030/030 | --- |
| 50 x 3,0 mm | UP3WOD-050/030 | UP5WOD-050/030 |
| 75 x 3,0 mm | UP3WOD-075/030 | UP5WOD-075/030 |
| 100 x 3,0 mm | UP3WOD-100/030 | UP5WOD-100/030 |
| 125 x 3,0 mm | UP3WOD-125/030 | UP5WOD-125/030 |
| 150 x 3,0 mm | UP3WOD-150/030 | UP5WOD-150/030 |
| 250 x 3,0 mm | --- | UP5WOD-250/030 |
| 30 x 4,0 mm | --- | UP5WOD-030/040 |
| 50 x 4,0 mm | --- | UP5WOD-050/040 |
| 125 x 4,0 mm | UP3WOD-125/040 | UP5WOD-125/040 |
| 150 x 4,0 mm | --- | UP5WOD-150/040 |
| 250 x 4,0 mm | --- | UP5WOD-250/040 |
| 25 x 4,6 mm | UP3WOD-025/046 | UP5WOD-025/046 |
| 30 x 4,6 mm | UP3WOD-030/046 | UP5WOD-030/046 |
| 50 x 4,6 mm | UP3WOD-050/046 | UP5WOD-050/046 |
| 75 x 4,6 mm | UP3WOD-075/046 | UP5WOD-075/046 |
| 100 x 4,6 mm | UP3WOD-100/046 | UP5WOD-100/046 |
| 125 x 4,6 mm | UP3WOD-125/046 | UP5WOD-125/046 |
| 150 x 4,6 mm | UP3WOD-150/046 | UP5WOD-150/046 |
| 250 x 4,6 mm | --- | UP5WOD-250/046 |

Produits Liés

Protection des colonnes

Retrouvez nos supports de garde & cartouches en page E.58



Produits Liés



Limiter les interactions entre l'échantillon et le flacon : flacons inerte pour passeur automatique en polypropylène ou verre silanisé

Voir Chapitre
Flacons & Capsules
pages B.4 - B.16



Uptisphere® 300 Å WC4

Protéines & polypeptides hydrophobes, de 50 à 150 kDa.

WC4

Sélectivité

Uptisphere® 300A

Capacité

Productivité

| Dimensions | 3 µm | 5 µm |
|--------------|----------------|----------------|
| 25 x 2,1 mm | UP3WC4-025/021 | --- |
| 30 x 2,1 mm | UP3WC4-030/021 | --- |
| 50 x 2,1 mm | UP3WC4-050/021 | UP5WC4-050/021 |
| 75 x 2,1 mm | UP3WC4-075/021 | UP5WC4-075/021 |
| 100 x 2,1 mm | UP3WC4-100/021 | UP5WC4-100/021 |
| 125 x 2,1 mm | UP3WC4-125/021 | UP5WC4-125/021 |
| 150 x 2,1 mm | UP3WC4-150/021 | UP5WC4-150/021 |
| 250 x 2,1 mm | --- | UP5WC4-250/021 |
| 25 x 3,0 mm | UP3WC4-025/030 | --- |
| 30 x 3,0 mm | UP3WC4-030/030 | --- |
| 50 x 3,0 mm | UP3WC4-050/030 | UP5WC4-050/030 |
| 75 x 3,0 mm | UP3WC4-075/030 | UP5WC4-075/030 |
| 100 x 3,0 mm | UP3WC4-100/030 | UP5WC4-100/030 |
| 125 x 3,0 mm | UP3WC4-125/030 | UP5WC4-125/030 |
| 150 x 3,0 mm | UP3WC4-150/030 | UP5WC4-150/030 |
| 250 x 3,0 mm | --- | UP5WC4-250/030 |
| 30 x 4,0 mm | --- | UP5WC4-030/040 |
| 50 x 4,0 mm | --- | UP5WC4-050/040 |
| 125 x 4,0 mm | UP3WC4-125/040 | UP5WC4-125/040 |
| 150 x 4,0 mm | --- | UP5WC4-150/040 |
| 250 x 4,0 mm | --- | UP5WC4-250/040 |
| 25 x 4,6 mm | UP3WC4-025/046 | UP5WC4-025/046 |
| 30 x 4,6 mm | UP3WC4-030/046 | UP5WC4-030/046 |
| 50 x 4,6 mm | UP3WC4-050/046 | UP5WC4-050/046 |
| 75 x 4,6 mm | UP3WC4-075/046 | UP5WC4-075/046 |
| 100 x 4,6 mm | UP3WC4-100/046 | UP5WC4-100/046 |
| 125 x 4,6 mm | UP3WC4-125/046 | UP5WC4-125/046 |
| 150 x 4,6 mm | UP3WC4-150/046 | UP5WC4-150/046 |
| 250 x 4,6 mm | --- | UP5WC4-250/046 |

Uptisphere® 300 Å WC4

Greffage : C4 - butyle mono-fonctionnel

USP code : L26

Ø pores : 300 Å

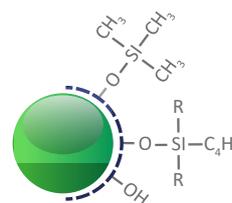
Surface : 100 m²/g

Taux de carbone : 4 %

End-capping : 1 étape

Stabilité pH : 2 à 7

Mode d'utilisation : Phase inverse



Domaine d'application

- UHPLC
- HPLC
- Prep-LC
- Flash

Produits Liés

Protection des colonnes
Retrouvez nos supports de garde & cartouches
en page E.58





WD4

Sélectivité

Uptisphere® 300A

Capacité

Productivité

Uptisphere® 300 Å WD4

Greffage : C4 - butyle poly-fonctionnel

USP code : L26

Ø pores : 300 Å

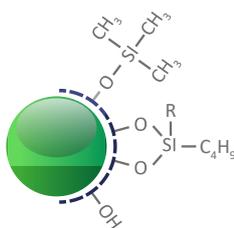
Surface : 100 m²/g

Taux de carbone : 4 %

End-capping : 1 étape

Stabilité pH : 1,5 à 8

Mode d'utilisation : Phase inverse



Domaine d'application

- UHPLC
- HPLC
- Prep-LC
- Flash

Uptisphere® 300 Å WD4

Protéines & polypeptides très hydrophobes, de 50 à 150 kDa.

| Dimensions | 3 µm | 5 µm |
|--------------|----------------|----------------|
| 25 x 2,1 mm | UP3WD4-025/021 | --- |
| 30 x 2,1 mm | UP3WD4-030/021 | --- |
| 50 x 2,1 mm | UP3WD4-050/021 | UP5WD4-050/021 |
| 75 x 2,1 mm | UP3WD4-075/021 | UP5WD4-075/021 |
| 100 x 2,1 mm | UP3WD4-100/021 | UP5WD4-100/021 |
| 125 x 2,1 mm | UP3WD4-125/021 | UP5WD4-125/021 |
| 150 x 2,1 mm | UP3WD4-150/021 | UP5WD4-150/021 |
| 250 x 2,1 mm | --- | UP5WD4-250/021 |
| 25 x 3,0 mm | UP3WD4-025/030 | --- |
| 30 x 3,0 mm | UP3WD4-030/030 | --- |
| 50 x 3,0 mm | UP3WD4-050/030 | UP5WD4-050/030 |
| 75 x 3,0 mm | UP3WD4-075/030 | UP5WD4-075/030 |
| 100 x 3,0 mm | UP3WD4-100/030 | UP5WD4-100/030 |
| 125 x 3,0 mm | UP3WD4-125/030 | UP5WD4-125/030 |
| 150 x 3,0 mm | UP3WD4-150/030 | UP5WD4-150/030 |
| 250 x 3,0 mm | --- | UP5WD4-250/030 |
| 30 x 4,0 mm | --- | UP5WD4-030/040 |
| 50 x 4,0 mm | --- | UP5WD4-050/040 |
| 125 x 4,0 mm | UP3WD4-125/040 | UP5WD4-125/040 |
| 150 x 4,0 mm | --- | UP5WD4-150/040 |
| 250 x 4,0 mm | --- | UP5WD4-250/040 |
| 25 x 4,6 mm | UP3WD4-025/046 | UP5WD4-025/046 |
| 30 x 4,6 mm | UP3WD4-030/046 | UP5WD4-030/046 |
| 50 x 4,6 mm | UP3WD4-050/046 | UP5WD4-050/046 |
| 75 x 4,6 mm | UP3WD4-075/046 | UP5WD4-075/046 |
| 100 x 4,6 mm | UP3WD4-100/046 | UP5WD4-100/046 |
| 125 x 4,6 mm | UP3WD4-125/046 | UP5WD4-125/046 |
| 150 x 4,6 mm | UP3WD4-150/046 | UP5WD4-150/046 |
| 250 x 4,6 mm | --- | UP5WD4-250/046 |

Produits Liés

Protection des colonnes

Retrouvez nos supports de garde & cartouches en page E.58





Uptisphere® TP18

Peptides & oligopeptides faiblement hydrophobes jusqu'à 50 kDa.

TP18

Sélectivité

Uptisphere® TP

Capacité

Productivité

| Dimensions | 3 µm | 5 µm |
|--------------|-----------------|-----------------|
| 25 x 2,1 mm | UP3TP18-025/021 | --- |
| 30 x 2,1 mm | UP3TP18-030/021 | --- |
| 50 x 2,1 mm | UP3TP18-050/021 | UP5TP18-050/021 |
| 75 x 2,1 mm | UP3TP18-075/021 | UP5TP18-075/021 |
| 100 x 2,1 mm | UP3TP18-100/021 | UP5TP18-100/021 |
| 125 x 2,1 mm | UP3TP18-125/021 | UP5TP18-125/021 |
| 150 x 2,1 mm | UP3TP18-150/021 | UP5TP18-150/021 |
| 250 x 2,1 mm | --- | UP5TP18-250/021 |
| 25 x 3,0 mm | UP3TP18-025/030 | --- |
| 30 x 3,0 mm | UP3TP18-030/030 | --- |
| 50 x 3,0 mm | UP3TP18-050/030 | UP5TP18-050/030 |
| 75 x 3,0 mm | UP3TP18-075/030 | UP5TP18-075/030 |
| 100 x 3,0 mm | UP3TP18-100/030 | UP5TP18-100/030 |
| 125 x 3,0 mm | UP3TP18-125/030 | UP5TP18-125/030 |
| 150 x 3,0 mm | UP3TP18-150/030 | UP5TP18-150/030 |
| 250 x 3,0 mm | --- | UP5TP18-250/030 |
| 25 x 4,6 mm | UP3TP18-025/046 | UP5TP18-025/046 |
| 30 x 4,6 mm | UP3TP18-030/046 | UP5TP18-030/046 |
| 50 x 4,6 mm | UP3TP18-050/046 | UP5TP18-050/046 |
| 75 x 4,6 mm | UP3TP18-075/046 | UP5TP18-075/046 |
| 100 x 4,6 mm | UP3TP18-100/046 | UP5TP18-100/046 |
| 125 x 4,6 mm | UP3TP18-125/046 | UP5TP18-125/046 |
| 150 x 4,6 mm | UP3TP18-150/046 | UP5TP18-150/046 |
| 250 x 4,6 mm | --- | UP5TP18-250/046 |

Uptisphere® TP18

Greffage : C18 - octadécyle poly-fonctionnel

USP code : L1

Ø pores : 300 Å

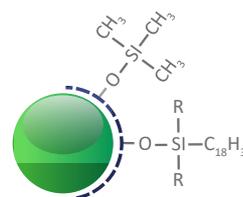
Surface : 100 m²/g

Taux de carbone : 8 %

End-capping : 1 étape

Stabilité pH : 1,5 à 7

Mode d'utilisation : Phase inverse



Domaine d'application

- UHPLC
- HPLC
- Prep-LC
- Flash

Produits Liés

Protection des colonnes

Retrouvez nos supports de garde & cartouches en page E.58





TP14

Sélectivité

Uptisphere® TP

Capacité

Productivité

Uptisphere® TP14

Greffage : C4 - butyle poly-fonctionnel

USP code : L26

Ø pores : 300 Å

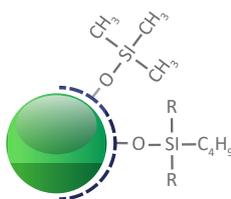
Surface : 100 m²/g

Taux de carbone : 3,5 %

End-capping : 1 étape

Stabilité pH : 2 à 7

Mode d'utilisation : Phase inverse



Uptisphere® TP14

Protéines & polypeptides hydrophobes, de 50 à 150 kDa.

| Dimensions | 3 µm | 5 µm |
|--------------|-----------------|-----------------|
| 25 x 2,1 mm | UP3TP14-025/021 | --- |
| 30 x 2,1 mm | UP3TP14-030/021 | --- |
| 50 x 2,1 mm | UP3TP14-050/021 | UP5TP14-050/021 |
| 75 x 2,1 mm | UP3TP14-075/021 | UP5TP14-075/021 |
| 100 x 2,1 mm | UP3TP14-100/021 | UP5TP14-100/021 |
| 125 x 2,1 mm | UP3TP14-125/021 | UP5TP14-125/021 |
| 150 x 2,1 mm | UP3TP14-150/021 | UP5TP14-150/021 |
| 250 x 2,1 mm | --- | UP5TP14-250/021 |
| 25 x 3,0 mm | UP3TP14-025/030 | --- |
| 30 x 3,0 mm | UP3TP14-030/030 | --- |
| 50 x 3,0 mm | UP3TP14-050/030 | UP5TP14-050/030 |
| 75 x 3,0 mm | UP3TP14-075/030 | UP5TP14-075/030 |
| 100 x 3,0 mm | UP3TP14-100/030 | UP5TP14-100/030 |
| 125 x 3,0 mm | UP3TP14-125/030 | UP5TP14-125/030 |
| 150 x 3,0 mm | UP3TP14-150/030 | UP5TP14-150/030 |
| 250 x 3,0 mm | --- | UP5TP14-250/030 |
| 25 x 4,6 mm | UP3TP14-025/046 | UP5TP14-025/046 |
| 30 x 4,6 mm | UP3TP14-030/046 | UP5TP14-030/046 |
| 50 x 4,6 mm | UP3TP14-050/046 | UP5TP14-050/046 |
| 75 x 4,6 mm | UP3TP14-075/046 | UP5TP14-075/046 |
| 100 x 4,6 mm | UP3TP14-100/046 | UP5TP14-100/046 |
| 125 x 4,6 mm | UP3TP14-125/046 | UP5TP14-125/046 |
| 150 x 4,6 mm | UP3TP14-150/046 | UP5TP14-150/046 |
| 250 x 4,6 mm | --- | UP5TP14-250/046 |

Domaine d'application

- UHPLC
- HPLC
- Prep-LC
- Flash

Produits Liés

Protection des colonnes

Retrouvez nos supports de garde & cartouches en page E.58





Uptisphere® TP01

Dédiée à l'analyse des HPA (Hydrocarbures Poly Aromatiques).

TP01

Sélectivité

Uptisphere® TP

Capacité

Productivité

| Dimensions | 5 µm |
|--------------|-----------------|
| 50 x 2,1 mm | UP5TP01-050/021 |
| 75 x 2,1 mm | UP5TP01-075/021 |
| 100 x 2,1 mm | UP5TP01-100/021 |
| 125 x 2,1 mm | UP5TP01-125/021 |
| 150 x 2,1 mm | UP5TP01-150/021 |
| 250 x 2,1 mm | UP5TP01-250/021 |
| 50 x 3,0 mm | UP5TP01-050/030 |
| 75 x 3,0 mm | UP5TP01-075/030 |
| 100 x 3,0 mm | UP5TP01-100/030 |
| 125 x 3,0 mm | UP5TP01-125/030 |
| 150 x 3,0 mm | UP5TP01-150/030 |
| 250 x 3,0 mm | UP5TP01-250/030 |
| 25 x 4,6 mm | UP5TP01-025/046 |
| 30 x 4,6 mm | UP5TP01-030/046 |
| 50 x 4,6 mm | UP5TP01-050/046 |
| 75 x 4,6 mm | UP5TP01-075/046 |
| 100 x 4,6 mm | UP5TP01-100/046 |
| 125 x 4,6 mm | UP5TP01-125/046 |
| 150 x 4,6 mm | UP5TP01-150/046 |
| 250 x 4,6 mm | UP5TP01-250/046 |

Uptisphere® TP01

Greffage : C18 - octadécyle poly-fonctionnel

USP code : L1

Ø pores : 300 Å

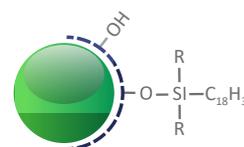
Surface : 100 m²/g

Taux de carbone : 8 %

End-capping : non

Stabilité pH : 1,5 à 7

Mode d'utilisation : Phase inverse



Domaine d'application

- UHPLC
- HPLC
- Prep-LC
- Flash

Produits Liés

Limiter les interactions entre l'échantillon et le flacon : flacons Inerte pour passeur automatique en polypropylène ou verre silanisé

Voir Chapitre
Flacons & Capsules
pages B.4 - B.16

Produits Liés

Protection des colonnes
Retrouvez nos supports de garde & cartouches en page E.58



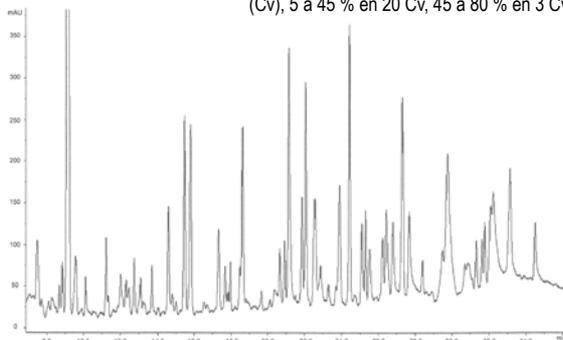


Applications :

Digestion trypsine d'IgG Monoclonales

Uptisphere® 300 5 µm WOD 250 x 4,0 mm

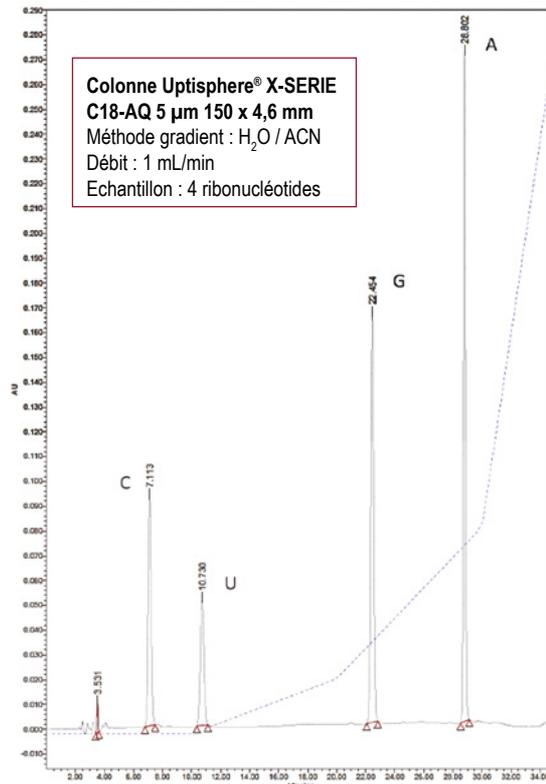
A : H₂O avec 0,1 % TFA
B : ACN avec 0,1 % TFA
Débit : 0,5 mL/min
Gradient : 0 à 5 % sur 0,1 volume de colonne
(Cv), 5 à 45 % en 20 Cv, 45 à 80 % en 3 Cv



Courtesy of LFB

Séparation de 4 ribonucléotides

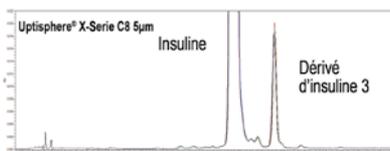
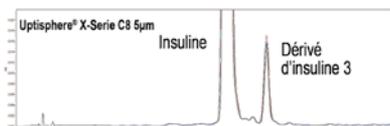
Colonne Uptisphere® X-SERIE
C18-AQ 5 µm 150 x 4,6 mm
Méthode gradient : H₂O / ACN
Débit : 1 mL/min
Echantillon : 4 ribonucléotides



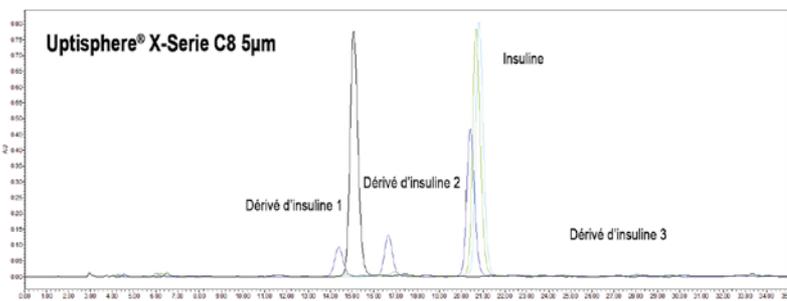
Séparation d'insuline et de ses dérivés sur colonne Uptisphere® X-Serie C8 5 µm 250 x 4,6 mm

Réf. : UX5C8-250/046

Calibration

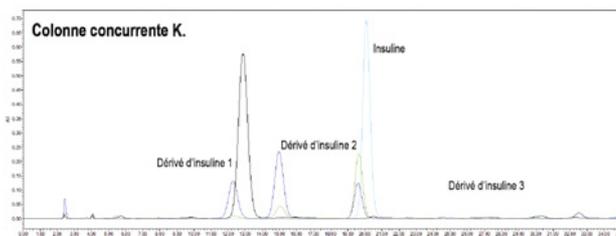


Phase mobile : n.c.
Volume injecté : 25 µL (en calibration) / 50 µL (échantillon)
Temp. : 20 °C (± 5 °C)
Flow rate : 0,7 mL/min (± 0,3 mL/min)
UV : 220 nm
Pic principal : insuline
Pics secondaires : dérivés insulinique 1, 2 & 3



Commentaire client :

Lors du traitement enzymatique, tous les pics d'impuretés sont présents et résolus. Ces résolutions sont même plus élevées dans le cas de la colonne Uptisphere® X series. La colonne étant plus efficace, elle permet une identification plus appropriée des dérivés insuliniques.





Bio-LC

Dédiées à l'identification des protéines, au profilage d'impuretés, à la quantification des modifications post-traductionnelles sur système UHPLC & HPLC en phase inverse.

Notre vaste gamme de colonnes BioHPLC en phase inverse et de pores de grande taille (300 Å, 450 Å et plus) est appuyée par des experts en support technique et des chimistes d'application à travers le monde.

La gamme comporte :

- des particules entièrement poreuses de 1,8, 3,5 et 5 µm pour des pressions de 400 à 1200 bar.
- des particules superficiellement poreuses (Poroshell) pour les séparations par UHPLC à des pressions plus basses.
- des colonnes polymériques pour des analyses en conditions extrêmes (pH).

Gamme de colonnes Agilent Bio-LC

Colonnes Agilent AdvanceBio RP-mAb

Reposant sur la technologie Poroshell, dotée d'une conception de diamètre de pores et de phase greffée unique, ces colonnes offrent une meilleure résolution et des temps d'analyse plus rapides permettant d'obtenir des résultats reproductibles et précis, pour l'analyse d'anticorps monoclonaux intacts et de fragments mAb.

Colonnes Agilent AdvanceBio Peptide Mapping :

Résolution et identification rapides des modifications d'acides aminés dans la structure primaire. Leurs particules de 2.7µm et leur fonctionnalité C18, ces colonnes offrent une excellente rétention, résolution et forme de pic pour les peptides hydrophobes.

Colonnes Agilent Poroshell 300 :

Premières colonnes, mises sur le marché, à faible granulométrie superficiellement poreuses destinées à des séparations rapides de polypeptides et protéines.

Colonnes Agilent ZORBAX RRHD 300 Å 1,8 µm :

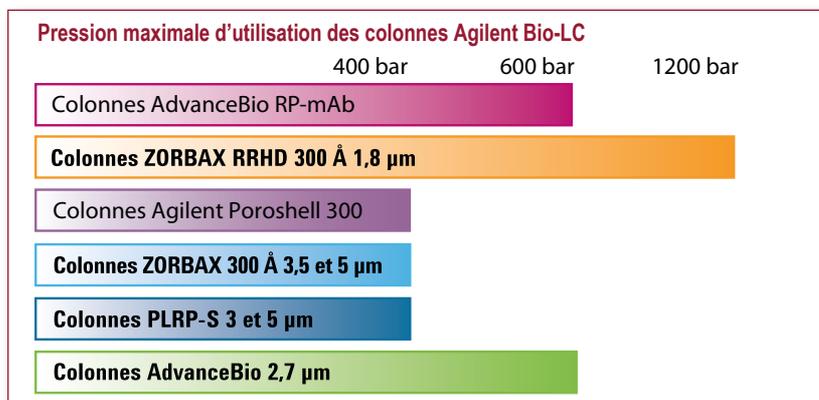
Conçues pour la UHPLC, elles permettent des séparations en phase inverse de protéines intactes, de fragments de protéines et de digestions avec une stabilité à 1200 bar.

Colonnes Agilent ZORBAX 300 Å 3,5 & 5 µm :

Matériaux entièrement poreux pour les séparations HPLC & préparatives.

Colonnes Agilent PLRP-S :

Particules de polymères macroporeuses permettant des séparations HPLC sur la plus grande plage de pH. Les colonnes PLRP-S offrent des solutions optimales pour les séparations préparatives analytiques des peptides, protéines et complexes protéiques grâce à ses 3 diamètres de pores de grande taille et ses 8 granulométries.





Guide de sélection de colonnes Agilent Bio-LC pour phase inverse

Agilent Technologie propose la plus large gamme de colonnes HPLC/UHPLC rapides à grand diamètre de pores, qui vous permet de créer des méthodes avec une résolution maximale, que ce soit avec un instrument 400, 600 ou 1200 bar.

Pour être efficace, la séparation des protéines et des peptides exigent des colonnes à large diamètre de pores (300 Å), car la phase greffée est alors complètement accessible à ces composés.

| Application | Colonnes Agilent | greffage | Remarques |
|---|--------------------------------------|--|--|
| Anticorps monoclonaux intacts & fragments mAb | AdvanceBio RP-mAb 450 Å 3,5 µm | SB-C8 | Pour séparer efficacement les grosses biomolécules comme les mAb intacts, il faut utiliser des phases stationnaires de grandes porosités pour faciliter l'accès et l'interactions des analytes avec le greffage. La technologie Poroshell Core Shell améliore encore cette efficacité. |
| | | C4 | Le greffage C4 (USP L26) convient bien aux séparations des mAb. |
| | | Diphényle | Les propriétés du greffage SB C8 permettent des transpositions d'échelle et des transferts de méthode. La phase diphényl, une exclusivité d'Agilent, offre une sélectivité alternative. |
| Protéines intactes, anticorps monoclonaux, fragments mAb & polypeptides | ZORBAX 300 Å 1,8 µm | RRHD 300SB-C18 | Colonnes stables jusqu'à 1200 bar (optimisation du remplissage) |
| | | RRHD 300SB-C8 | Les colonnes 1,8 µm Haute Définition Résolution Rapide (RRHD) sont dédiées aux séparations rapides ultra résolutive d'échantillons les plus complexes. |
| | | RRHD 300SB-C3 | La technologie StableBond C18 permet les séparations de digestions protéiques et de protéines complexes. |
| | | RRHD 300-Diphényle | |
| | | | |
| ZORBAX 300 Å 3,5 & 5 µm | 300SB-C18 | S'utilise avec les systèmes HPLC | |
| | 300SB-C8 | La technologie StableBond C3 & CN s'utilise avec les composés plus gros et plus hydrophobes. | |
| | 300SB-C3 | | |
| | 300SB-CN | | |
| Grosses protéines intactes, anticorps monoclonaux | Poroshell 300 | 300SB-C18 | Séparations de protéines & peptides rapides grâce à la technologie unique de particules Core Shell Poroshell (couche de silice poreuse autour d'un noyau non poreux) qui réduit la distance de diffusion des protéines. |
| | | 300SB-C8 | |
| | | 300SB-C3 | |
| | | 300Extend-C18 | |
| Peptides | AdvanceBio Peptide Mapping | | Idéale pour l'identification des peptides dans une large gamme de poids moléculaires. La technologie Poroshell, avec un diamètre de pores de 120 Å, permet d'utiliser des débits plus important tout en conservant la séparation & résolution de mélange complexe de peptides. |
| Des peptides à l'ADN | PLRP-S | 100 Å | Matériau extrêmement reproductible, le support PLRP-S est intrinsèquement hydrophobe et ne présente pas de groupements silanols, d'ions métalliques en surface. Il n'est pas greffé avec un ligand alkyle. Dédié aux séparations en phase inverse |
| | | 300 Å | |
| | | 1000 Å | |
| | | 4000 Å | |
| Synthèse/Petites molécules | PLRP-S | 100 Å | |
| Peptides et protéines recombinants | PLRP-S | 300 Å | |
| Grosses protéines | PLRP-S | 1000 Å | |
| Séparation ultra rapide/ADN | PLRP-S | 4000 Å | |





AdvanceBio RP-mAb

Pour mieux séparer les mAb plus rapidement

Dédiée à l'analyse d'anticorps monoclonaux pour l'exploration, le développement & les applications d'assurance qualité / contrôle qualité en biopharmacie.

- Technologie performante Core Shell Poroshell
- Meilleure résolution
- Temps d'analyse plus rapides
- Résultats reproductibles précis
- Large panel de sélectivités

Colonnes Agilent AdvanceBio RP-mAb

| Dimensions | µm | C4 | SB-C8 | Diphényle |
|--------------|-----|------------|------------|------------|
| 50 x 2,1 mm | 3,5 | 799775-904 | 789775-906 | 799775-944 |
| 75 x 2,1 mm | 3,5 | 797775-904 | 787775-906 | 797775-944 |
| 100 x 2,1 mm | 3,5 | 795775-904 | 785775-906 | 795775-944 |
| 150 x 2,1 mm | 3,5 | 793775-904 | 783775-906 | 793775-944 |
| 50 x 4,6 mm | 3,5 | 799975-904 | 789975-906 | 799975-944 |
| 100 x 4,6 mm | 3,5 | 795975-904 | 785975-906 | 795975-944 |
| 150 x 4,6 mm | 3,5 | 793975-904 | 783975-906 | 793975-944 |

Caractéristiques techniques des phases AdvanceBio RP-mAb

Silice Core Shell ultra pure
Granulométrie : 3,5 µm
Porosité : 450 Å
Temp Max. : 90°C
pH d'utilisation : 1 à 8

AdvanceBio RP-mAb C4

Greffage : C4 end capped

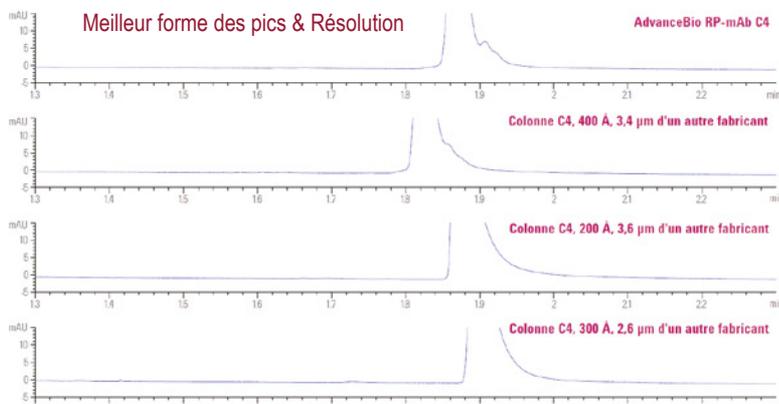
AdvanceBio RP-mAb SB-C8

Greffage : C8 non end capped

AdvanceBio RP-mAb Diphényle

Greffage : Diphényle end capped

Comparatif Agilent AdvanceBio RP-mAb C4 VS colonnes concurrentes



Méthode :

Colonne : Agilent AdvanceBio RP-mAb 3,5 µm C4 100 x 2,1 mm

Phase mobile : A : H₂O avec 0,1 % TFA / IPA (98/2) - B : IPA / ACN / A (ternaire 70 / 20 / 10) -

Débit : 1,0 mL/min

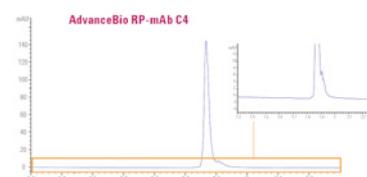
Gradient : 10 - 58 % B en 4 min, 1 min de rinçage à 95 % de B, 1 min de stabilisation à 10 % de B

Température : 80 °C - Détection : UV à 254 nm

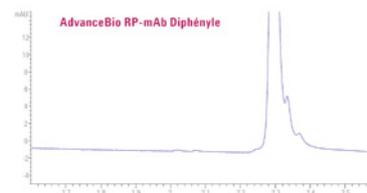
Échantillon : injection de 5 µL d'herceptine recombinée humanisée IgG1 intacte de Creative Biolabs (1 mg/mL)

Caractérisation < 2 minutes

Pics fins & détaillés



Plus de Sélectivité avec AdvanceBio RP-mAb Diphényle

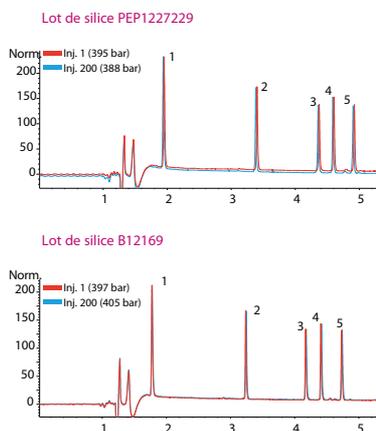




Caractéristiques techniques de la phase AdvanceBio Peptide Mapping

Silice Core Shell ultra pure
Granulométrie : 2,7 µm
Porosité : 120 Å
Greffage : C18
Temp Max. : 90°C
pH d'utilisation : 1 à 8

Parfaite reproductibilité entre lots après 200 injections



Colonne AdvanceBio Peptide Mapping 2,7 µm 250 x 2,1 mm

Débit : 0,50 mL/min - Injection : 1 µl
Temp. : 55 °C - Détection : 220 nm
Phase mobile : A : H₂O avec 0,1 % TFA - B : ACN avec 0,08 % TFA
Gradient : 0 - 8 min, 10-60%B ; 8,1 - 9 min, maintien 95 %B
Échantillon :
Étalon de peptides HPLC : 1-Gly-Tyr, 2-Val-Tyr-Val, 3-Met Enk, 4- Angio II, 5- Leu Enk

AdvanceBio Peptide Mapping

Réduisez le temps de cartographie peptidique sans perdre en résolution

Dédiée la séparation & l'identification rapide de modifications d'acides aminés dans la structure primaire.

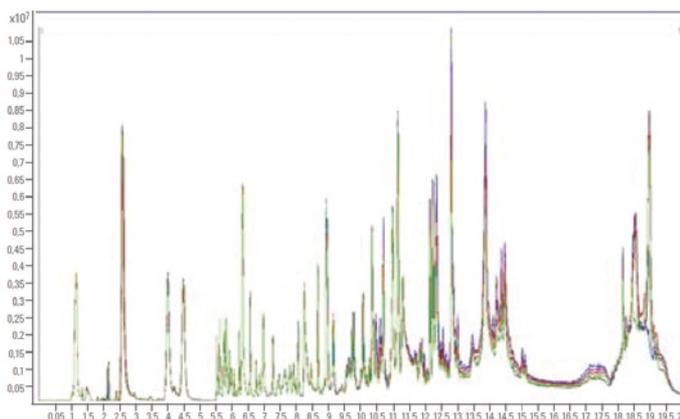
- Technologie performante Core Shell Poroshell
- Analyses rapides & ultra résolutive
- Excellentes reproductibilités
- Compatibles UHPLC & HPLC

Colonnes AdvanceBio Peptide Mapping

| | µm | 150 x 4,6 mm | 150 x 3,0 mm | 250 x 2,1 mm | 150 x 2,1 mm | 100 x 2,1 mm |
|--------------------|-----|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Colonnes d'analyse | 2,7 | 653950-902 | 653950-302 | 651750-902 | 653750-902 | 655750-902 |
| Colonne de garde* | 2,7 | 850750-911 | 853750-911 | 851725-911 | 851725-911 | 851725-911 |

* Livrées par 3 u, les précolonnes Fast Guards prolongent la vie des colonnes sans ralentir la séparation ni affecter la résolution.

Séparation rapide & avec haute résolution de protéines digérées



Cette carte peptidique de tryptique IgG1 complète a été réalisée en seulement 20 minutes (n=5).

Méthode :

Colonne AdvanceBio Peptide Mapping 2,7 µm 150 x 3,0 mm

Phase mobile : A : H₂O avec 0,1 % de FA - B : ACN avec 0,1 % de FA,

Gradient : 0 - 3 min, 2 %B ; 3 - 13 min, 2 à 45 %B ; 13 - 15 min, 45 à 65 % B ; 15,1 - 17 min, 90% B

Débit : 0,3 mL/min - Temp. : 40°C

Injection : 1 µL

Échantillon : Stratagene mAb, digestion tryptique interne

Appareil : LC/MS Agilent 6520 Q-TOF)

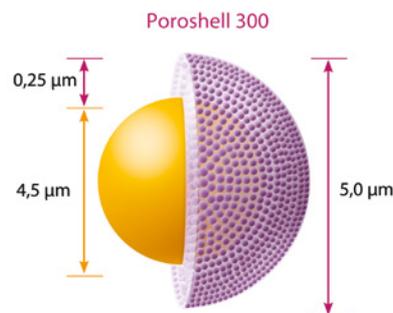
Paramètres : gaz de dessiccation : 10 L/min - Vcap : 4000V - Fragmenteur : 150 V

Poroshell 300

Séparation rapide et fiable des protéines intactes & des fragments de protéines

Comparées aux colonnes 3 & 5 µm totalement poreuses, les colonnes Agilent Poroshell 300 offrent des temps d'analyse plus courts, des résolutions supérieures avec des pressions d'utilisation modérées compatibles avec tous les systèmes HPLC classique.

- Séparations rapides des macromolécules
- Analyses rapides à pression modérée
- Large panel de sélectivités



Caractéristiques des phases Poroshell 300

| Phase greffée | Porosité | Limites de Température | pH d'utilisation | Endcapped | Code USP |
|-------------------------|----------|---|------------------|-----------|----------|
| Poroshell 300SB-C18 | 300 Å | 90 °C | 1 à 8 | Non | L1 |
| Poroshell 300SB-C8 | 300 Å | 90 °C | 1 à 8 | Non | L7 |
| Poroshell 300SB-C3 | 300 Å | 90 °C | 1 à 8 | Non | L56 |
| Poroshell 300Extend-C18 | 300 Å | 40 °C au dessus de pH 8 60 °C au dessous de pH 8 | 2 à 11 | oui | L1 |

Colonnes Poroshell 300

| Description | Dimensions | µm | 300SB-C18 | 300SB-C8 | 300SB-C3 | 300Extend-C18 |
|--------------------------|---------------|----|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Narrow Bore | 75 x 2,1 mm | 5 | 660750-902 | 660750-906 | 660750-909 | 670750-902 |
| Narrow Bore | 30 x 2,1 mm | | --- | --- | 822600-909 | --- |
| Cartouche de garde (4 u) | 12,5 x 2,1 mm | 5 | 821075-920 | 821075-918 | 821075-924 | --- |
| Support de garde 12,5 mm | | | 820999-901 | 820999-901 | 820999-901 | --- |
| MicroBore | 75 x 1,0 mm | 5 | 661750-902 | 661750-906 | 661750-909 | 671750-902 |
| Cartouche de garde (3 u) | 17 x 1,0 mm | 5 | 5185-5968 | 5185-5968 | 5185-5968 | --- |
| Capillary | 75 x 0,5 mm | 5 | --- | 5065-4468 | --- | --- |

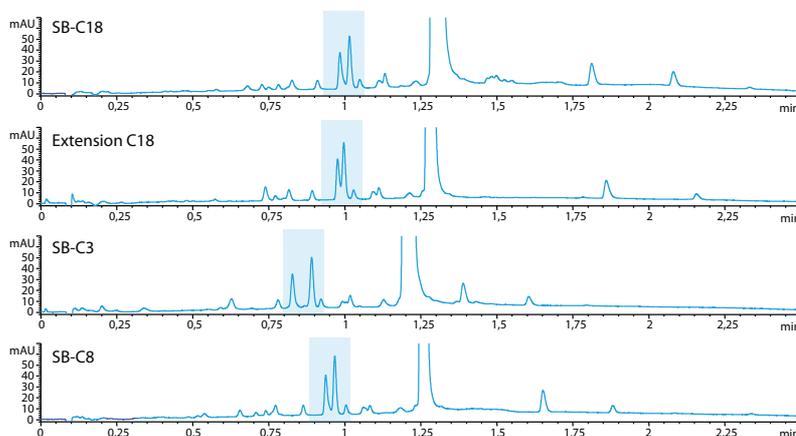
Technical Tip

Les colonnes Poroshell 300 5 µm sont particulièrement conseillées pour les séparations rapides des macromolécules en raison de leur faible résistance au transfert de matière à l'intérieur ou à l'extérieur de la couche poreuse de porosité 300 Å.

Cette caractéristique entraîne des pics plus fins avec une résolution supérieure, notamment lors du profilage des impuretés & des modifications post-traductionnelles.

Comparatif de sélectivité sur les différents greffages Poroshell 300 5 µm

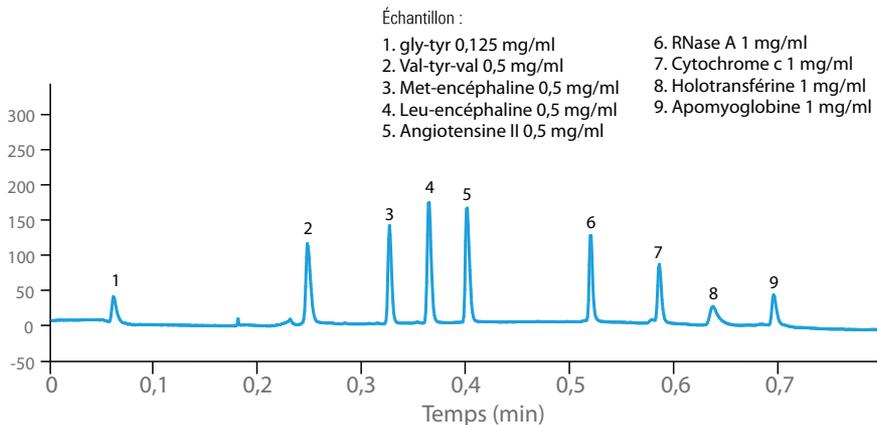
Colonne Poroshell 300 5 µm 75 x 2,1 mm
Phase mobile : A : H₂O avec 0,1 %TFA -
B : ACN avec 0,08 %TFA
Gradient : 5 %B durant 0,3 min,
5 à 65 % B en 2,7 min
Débit : 1,75 mL/min - Temp. : 45 °C
Échantillon : Insuline dégradée





Poroshell 300, applications

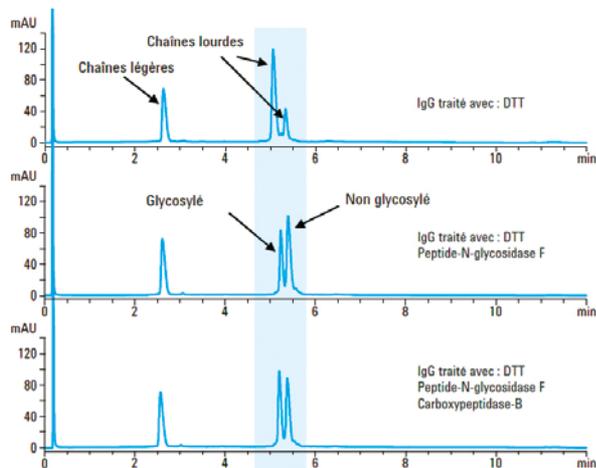
Séparation rapide de petites protéines & polypeptides



Méthode :

Colonne Poroshell 300SB-C18 5 µm
75 x 2,1 mm, 5 µm
Phase mobile : A : H₂O avec 0,1 % TFA
- B : ACN avec 0,07 % TFA
Gradient : 0-100 % B en 1,33 min -
Débit : 3 mL/min - Temp. : 70 °C
Détecteur : DAD 215/16 nm,
réf = 310/10 nm
Échantillon : peptides/protéines, 0,5 µL
Mélangeur dérivé avec réf G1312-
67301; Boucle-programme de
dérivation

Séparation des chaînes lourdes et légères d'anticorps monoclonaux

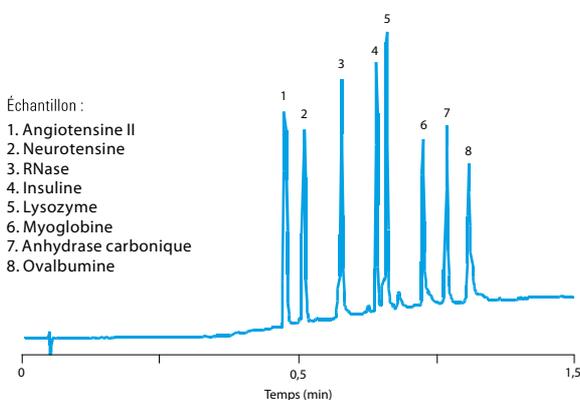


Méthode :

Colonne Poroshell 300SB-C8 5 µm 75 x 2,1 mm
Phase mobile : A : H₂O / ACN (90 /10) - B : H₂O / ACN (10 /90)
A et B contiennent 0,1 % de TFA et 3 mL/L de PEG 300
Débit : 1,0 mL/min - Temp. : 70 °C - Détection : UV 210 nm
Gradient : 0 min, 25%B ; 10 min, 40%B ; 10,10 min, 25%B ; 12 min, 25%B

Comparaison chromatographique d'IgG d'anticorps après réduction et séparation enzymatique.

Séparation de 8 peptides et protéines en moins de 1,5 minutes



Méthode :

Colonne Poroshell 300SB-C18 5 µm
75 x 2,1 mm
Phase mobile : A : H₂O avec 0,1 % TFA - B : ACN avec 0,07 % TFA
Débit : 3,0 mL/min - Temp. : 70 °C
Gradient : 5 à 100 % B en 1,0 min
Détection : UV 215 nm
Pression : 250 bar

Bonne capacité de pics pour la séparation rapide d'échantillons complexes



Zorbax 300

Une gamme de colonnes HPLC & UHPLC dédiée à la séparation des protéines intactes & digestions de peptides

Colonnes Zorbax 300 RRHD 1,8 µm

- Analyses ultra rapides sur silice 300 Å larges pores
- Utilisables jusqu'à 1200 bar
- Grande stabilité à faible pH
- 5 sélectivités complémentaires

| Description | Dimensions | µm | 300SB-C18 | 300SB-C8 | 300SB-C3 | 300SB-Hilic | 300SB-DipH |
|------------------|--------------|-----|------------|------------|------------|-------------|------------|
| Narrow Bore RRHD | 150 x 2,1 mm | 1,8 | 863750-902 | 866750-906 | 863750-914 | --- | 863750-944 |
| Narrow Bore RRHD | 100 x 2,1 mm | 1,8 | 858750-902 | 858750-906 | 858750-909 | 858750-901 | 858750-944 |
| Narrow Bore RRHD | 50 x 2,1 mm | 1,8 | 857750-902 | 857750-906 | 857750-909 | 857750-901 | 857750-944 |

Colonnes Zorbax 300 3,5 & 5µm

- Idéales pour la séparation de protéines & de peptides
- Silice 300 Å larges pores
- Durée de vie importante à pH acide
- 4 sélectivités complémentaires

| Description | Dimensions | µm | 300SB-C18 | 300SB-C8 | 300SB-CN | 300SB-C3 |
|--------------------------|--------------|-----|------------|------------|------------|------------|
| Analytical | 250 x 4,6 mm | 5 | 880995-902 | 880995-906 | 880995-905 | 880995-909 |
| Analytical | 150 x 4,6 mm | 5 | 883995-902 | 883995-906 | 883995-905 | 883995-909 |
| Analytical | 50 x 4,6 mm | 5 | 860950-902 | 860950-906 | 860950-905 | 860950-909 |
| Rapid Resolution | 150 x 4,6 mm | 3,5 | 863973-902 | 863973-906 | 863973-905 | 863973-909 |
| Rapid Resolution | 100 x 4,6 mm | 3,5 | 861973-902 | 861973-906 | --- | --- |
| Rapid Resolution | 50 x 4,6 mm | 3,5 | 865973-902 | 865973-906 | 865973-905 | 865973-909 |
| Solvent Saver Plus | 150 x 3,0 mm | 3,5 | 863974-302 | 863974-306 | --- | 863974-309 |
| Solvent Saver Plus | 100 x 3,0 mm | 3,5 | --- | 861973-306 | --- | --- |
| Narrow Bore | 250 x 2,1 mm | 5 | 881750-902 | --- | --- | --- |
| Narrow Bore | 150 x 2,1 mm | 5 | 883750-902 | 883750-906 | 883750-905 | 883750-909 |
| Narrow Bore RR | 150 x 2,1 mm | 3,5 | --- | 863750-906 | --- | --- |
| Narrow Bore RR | 100 x 2,1 mm | 3,5 | 861775-902 | 861775-906 | --- | --- |
| Narrow Bore RR | 50 x 2,1 mm | 3,5 | 865750-902 | 865750-906 | --- | --- |
| Cartouche de garde (4 u) | 12,5 x 4,6 | 5 | 820950-921 | 820950-918 | 820950-923 | 820950-924 |
| Cartouche de garde (4 u) | 12,5 x 2,1 | 5 | 821125-918 | 821125-915 | 821125-924 | 821125-924 |
| Support de garde 12,5 mm | | | 820999-901 | 820999-901 | 820999-901 | 820999-901 |

| Description | Dimensions | µm | 300SB-C18 | 300SB-C8 |
|----------------------------------|--------------|-----|------------|------------|
| MicroBore | 250 x 1,0 mm | 5 | 861630-902 | --- |
| MicroBore RR | 150 x 1,0 mm | 3,5 | 863630-902 | 863630-906 |
| MicroBore RR | 50 x 1,0 mm | 3,5 | 865630-902 | 865630-906 |
| MicroBore Guard cartridges (3 u) | 17 x 1,0 mm | 5 | 5185-5920 | 5185-5920 |

Technical Tip

Zorbax 300 RRHD 1,8 µm

Taille de protéines et hydrophobicité accrues



Agilent dispose de la plus grande gamme de colonnes en phase inverse pour la séparation des peptides & protéines par UHPLC avec les greffons C18, C8, C3 & diphényle.

Caractéristiques techniques des phases Zorbax 300

Silice poreuse ultra pure
Granulométrie : 1,8, 3,5, 5 µm
Porosité : 300 Å
Temp Max. : 90 °C

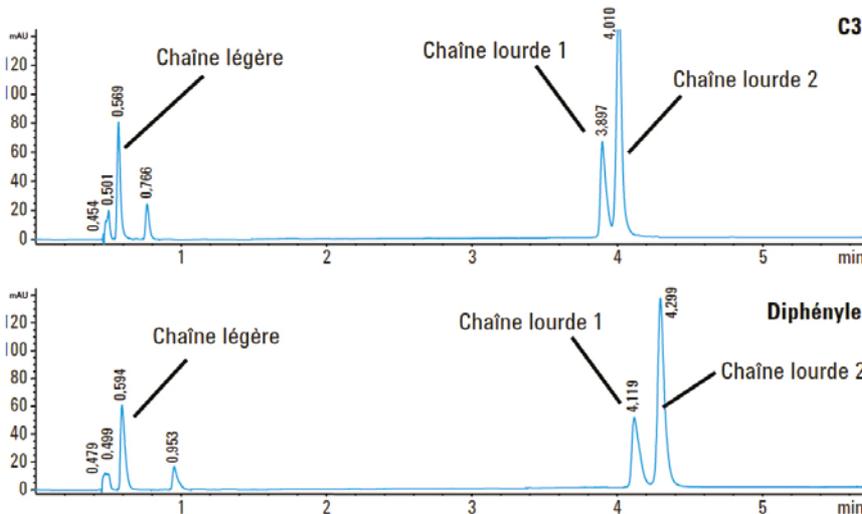
Greffages : 300SB-C18, 300SB-C8, 300SB-C3, 300SB-CN, 300-Diphényl
pH d'utilisation : 1 à 8

Greffage : 300Extend-C18
pH d'utilisation : 2 à 11,5



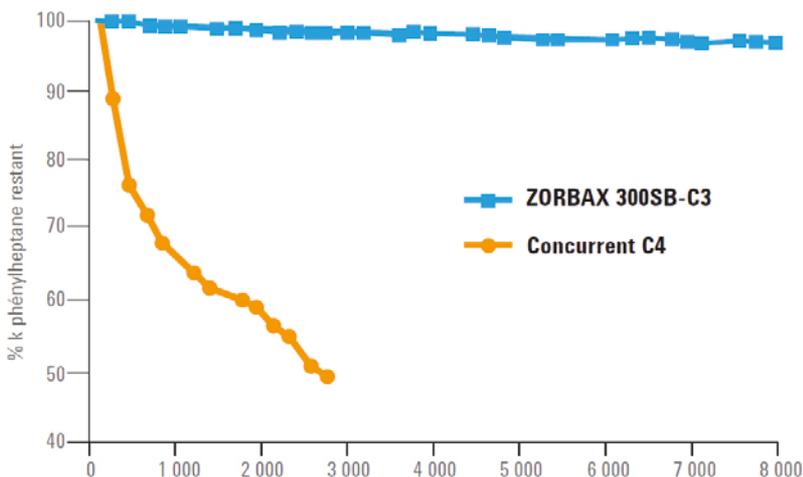
Zorbax 300, applications

Séparation rapide d'anticorps monoclonaux réduits Comparatif de sélectivité entre Zorbax RRHD 1,8 µm C3 & Diphényle



Méthode :
Colonnes Zorbax RRHD 1,8 µm 300SB-C3 & 300-diphényl 100 x 2,1 mm
Phase mobile : A : H₂O avec 0,1 % TFA - B : mélange 80 % d'alcool n-propylique, 10 % ACN, 9,9 % H₂O, 0,1% TFA.
Gradient : 0 min, 1 %B, 2 min, 20 %B, 5 min, 50% B
Débit : 0,5 mL/min - Temp. : 74 °C
Détection : UV 280
Échantillon : Anticorps monoclonal réduit (IgG1) (1,0 mg/mL) - injection : 2 µL

Comparatif de stabilité à bas pH & haute température



Méthode :
Colonne Zorbax 300SB-C3 5 µm 150 x 4,6 mm
Phase mobile : A : H₂O avec 0,5% TFA - B : ACN avec 0,5 % TFA
Gradient : 0 à 100 %B en 80 min
Conditions du test de rétention : isocratique - Débit : 1,0 mL/min - Temp. 60 °C
Composé : 1-phénylheptane 50 % de A, 50 % de B

Les phases mobiles classiques pour la séparation des protéines et des peptides combinent un pH faible et du TFA (ou un autre acide) à une température élevée pour dénaturer et solubiliser les protéines. Dans ces conditions, les colonnes Agilent StableBond ont une durée de vie extrêmement longue.



PLRP-S 100 Å, 300 Å, 1000 Å, 4000 Å

Séparations reproductibles dans des conditions extrêmes

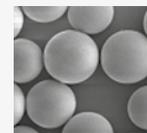
- Polymères PLRP-S 100 Å, 300 Å, 1000 Å, 4000 Å
- Couvrent toute la plage de tailles de protéines et peptides
- Stables à des pH extrêmes & des températures élevées
- Transposition possible de l'analytique à la purification
- Application : Protéines fibreuses, ...

| Description | Dimensions | µm | PLRP-S 100 Å | PLRP-S 300 Å | PLRP-S 1000 Å | PLRP-S 4000 Å |
|--------------|--------------|----|--------------|--------------|---------------|---------------|
| Analytique | 150 x 4,6 mm | 3 | PL1512-3300 | PL1512-3301 | --- | --- |
| Analytique | 50 x 4,6 mm | 3 | PL1512-1300 | PL1512-1301 | --- | --- |
| Analytique | 150 x 2,1 mm | 3 | PL1912-3300 | PL1912-3301 | --- | --- |
| Analytique | 50 x 2,1 mm | 3 | PL1912-1300 | PL1912-1301 | --- | --- |
| Analytique | 250 x 4,6 mm | 5 | PL1512-5500 | PL1512-5501 | --- | --- |
| Analytique | 150 x 4,6 mm | 5 | PL1111-3500 | PL1512-3501 | --- | --- |
| Analytique | 50 x 4,6 mm | 5 | PL1512-1500 | PL1512-1501 | PL1512-1502 | PL1512-1503 |
| Analytique | 250 x 2,1 mm | 5 | PL1912-5500 | PL1912-5501 | --- | --- |
| Analytique | 150 x 2,1 mm | 5 | PL1912-3500 | PL1912-3501 | --- | --- |
| Analytique | 50 x 2,1 mm | 5 | PL1912-1500 | PL1912-1501 | PL1912-1502 | PL1912-1503 |
| Analytique | 50 x 4,6 mm | 8 | --- | PL1512-1801 | PL1512-1802 | PL1512-1803 |
| Analytique | 250 x 2,1 mm | 8 | --- | PL1912-5801 | --- | --- |
| Analytique | 150 x 2,1 mm | 8 | --- | PL1912-3801 | PL1912-3802 | PL1912-3803 |
| Analytique | 50 x 2,1 mm | 8 | --- | PL1912-1801 | PL1912-1802 | PL1912-1803 |
| Microcolonne | 50 x 1,0 mm | 3 | PL1312-1300 | PL1312-1301 | --- | --- |
| Microcolonne | 50 x 1,0 mm | 5 | PL1312-1500 | --- | PL1312-1502 | --- |
| Microcolonne | 150 x 1,0 mm | 3 | PL1312-3300 | --- | --- | --- |

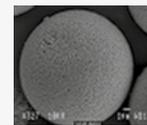
Technical Tip

Lors de la purification des protéines, il peut être nécessaire de nettoyer la colonne PLRP-S. Il est possible d'utiliser un nettoyage extrêmement agressif, avec divers agents de solubilisation, tels que de l'hydroxyde de sodium (NaOH), afin d'assurer une durée de vie inégalée de la colonne et du support en vrac.

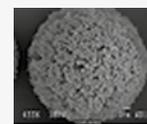
Particules PLRP-S 100A



Particules PLRP-S 300A

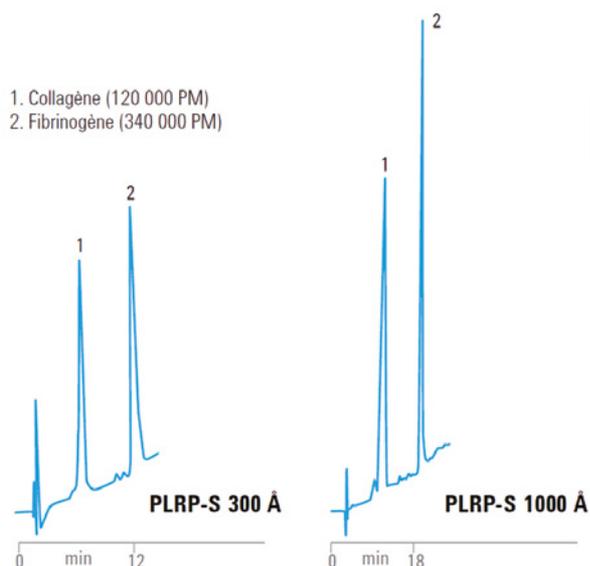


Particules PLRP-S 4000A



Influence de la porosité sur la séparation de grosses protéines fibreuses

Comparatif entre PLRP-S 300 Å & PLRP-S 1000 Å



Meilleure forme & hauteur de pic obtenues avec la colonne PLRP-S 1000 Å (taille de pores plus importante)

Méthode :
Colonnes 8 µm 150 x 4,6mm
Phase mobile : A : H₂O avec 0,25 % TFA
B: ACN / H₂O (95 / 5) avec 0,25 % TFA
Gradient : 20 à 60 % B en 15 min
Débit : 1,0 mL/min
Détecteur : UV, 220 nm



Halo Bioclass Peptide

Une référence pour l'analyse performante de Biomolécules

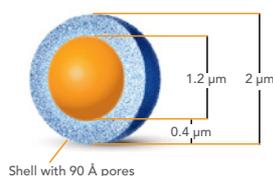
- Peptides et polypeptides jusqu'à 20 kDa
- Idéales pour des séparations rapides à ultrarapides
- Technologie Core Shell offrant de très grandes efficacités et des pressions modérées
- Importante capacité de pics
- Sélectivités différentes selon la polarité des analytes

Applications : peptides thérapeutiques & biomarqueurs peptidiques (substituts protéiques), polypeptides, Peptides Mapping (après digestion enzymatique des protéines), mélanges complexes.

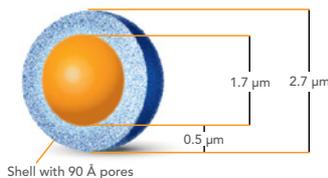
Guide de sélection pour la séparation de Peptides (porosité 160 Å)

| Greffage | Code USP | Particules μm | %C | Surface m^2/g | Caractéristiques & avantages | Cible analytique |
|--------------|----------|--------------------------|-----|-------------------------------|---|----------------------------------|
| ES-C18 | L1 | 2 | 4 | 65 | Utilisable sur chaîne UHPLC & HPLC | Peptides & Polypeptides < 20 kDa |
| | | 2,7 | 4,6 | 90 | Séparation rapide avec une grande capacité de pics | |
| | | 5 | 4 | 60 | | |
| ES-CN | L10 | 2,7 | 2,2 | 90 | Sélectivité alternative au greffage ES-C18 & Ph-Hex | Peptides & Polypeptides < 20 kDa |
| | | 5 | 1,5 | 60 | Applications : Protéomique & "Peptide Mapping" | |
| Phenyl-Hexyl | L11 | 2,7 | 4,7 | 90 | Sélectivité alternative au greffage ES-C18 & ES-CN | Peptides & Polypeptides < 20 kDa |
| | | | | | Applications : Protéomique & "Peptide Mapping" | |

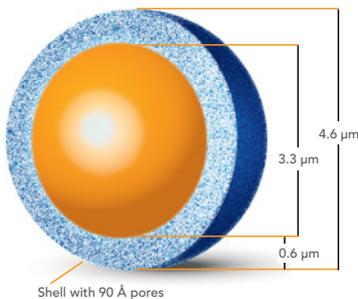
HALO 2 μm Peptide



HALO 2.7 μm Peptide



HALO 5 μm Peptide



Colonnes analytiques Halo Bioclass Peptide

| Dimensions | 160 Å - 2 μm | | 160 Å - 2,7 μm | | | 160 Å - 5 μm | |
|--------------|-------------------------|-----------|---------------------------|-----------|-----------|-------------------------|--|
| | ES-C18 | ES-C18 | ES-CN | Ph-Hex | ES-C18 | ES-CN | |
| 30 x 2,1 mm | 91122-302 | 92122-302 | 92122-304 | 92112-306 | 95122-302 | 95122-304 | |
| 50 x 2,1 mm | 91122-402 | 92122-402 | 92122-404 | 92112-406 | 95122-402 | 95122-404 | |
| 75 x 2,1 mm | 91122-502 | 92122-502 | 92122-504 | 92112-506 | 95122-502 | 95122-504 | |
| 100 x 2,1 mm | 91122-602 | 92122-602 | 92122-604 | 92112-606 | 95122-602 | 95122-604 | |
| 150 x 2,1 mm | 91122-702 | 92122-702 | 92122-704 | 92112-706 | 95122-702 | 95122-704 | |
| 250 x 2,1 mm | 91122-902 | 92122-902 | 92122-904 | 92112-906 | 95122-902 | 95122-904 | |
| 30 x 3,0 mm | 91123-302 | 92123-302 | 92123-304 | 92113-306 | 95123-302 | 95123-304 | |
| 50 x 3,0 mm | 91123-402 | 92123-402 | 92123-404 | 92113-406 | 95123-402 | 95123-404 | |
| 75 x 3,0 mm | 91123-502 | 92123-502 | 92123-504 | 92113-506 | 95123-502 | 95123-504 | |
| 100 x 3,0 mm | 91123-602 | 92123-602 | 92123-604 | 92113-606 | 95123-602 | 95123-604 | |
| 150 x 3,0 mm | 91123-702 | 92123-702 | 92123-704 | 92113-706 | 95123-702 | 95123-704 | |
| 250 x 3,0 mm | 91123-902 | 92123-902 | 92123-904 | 92113-906 | 95123-902 | 95123-904 | |
| 30 x 4,6 mm | --- | 92124-302 | 92124-304 | 92114-306 | 95124-302 | 95124-304 | |
| 50 x 4,6 mm | --- | 92124-402 | 92124-404 | 92114-406 | 95124-402 | 95124-404 | |
| 100 x 4,6 mm | --- | 92124-602 | 92124-604 | 92114-606 | 95124-602 | 95124-604 | |
| 150 x 4,6 mm | --- | 92124-702 | 92124-704 | 92114-706 | 95124-702 | 95124-704 | |
| 250 x 4,6 mm | --- | 92124-902 | 92124-904 | 92114-906 | 95124-902 | 95124-904 | |

Colonnes de garde Halo Bioclass Peptide (3 μ)

Nécessite le support de garde universel (Réf. 94900-001)

| Dimensions | 160 Å - 2 μm | | 160 Å - 2,7 μm | | | 160 Å - 5 μm | |
|------------|-------------------------|-----------|---------------------------|-----------|-----------|-------------------------|--|
| | ES-C18 | ES-C18 | ES-CN | Ph-Hex | ES-C18 | ES-CN | |
| 5 x 2,1 mm | 91122-102 | 92122-102 | 92122-104 | 92112-106 | 95122-102 | 95122-104 | |
| 5 x 3,0 mm | 91123-102 | 92123-102 | 92123-104 | 92113-106 | 95123-102 | 95123-104 | |
| 5 x 4,6 mm | --- | 92124-102 | 92124-104 | 92114-106 | 95124-102 | 95124-104 | |





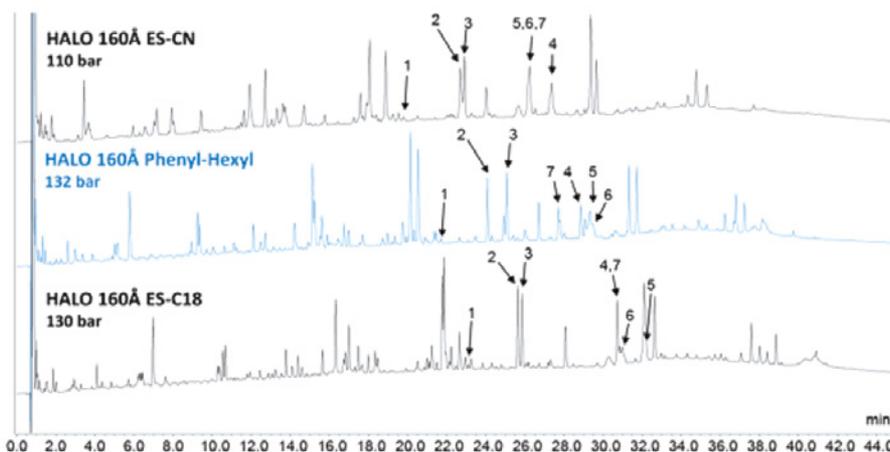
Colonnes analytiques Nano & Micro Halo Bioclass Peptide

| Dimensions | 160 Å - 2,7 µm | | | 160 Å - 5 µm | |
|----------------|----------------|-----------|-----------|--------------|-----------|
| | ES-C18 | ES-CN | Ph-Hex | ES-C18 | ES-CN |
| 50 x 0,075 mm | 91229-402 | 91229-404 | 91219-406 | 91529-402 | 91529-404 |
| 100 x 0,075 mm | 91229-602 | 91229-604 | 91219-606 | 91529-602 | 91529-604 |
| 150 x 0,075 mm | 91229-702 | 91229-704 | 91219-706 | 91529-702 | 91529-704 |
| 50 x 0,1 mm | 91228-402 | 91228-404 | 91218-406 | 91528-402 | 91528-404 |
| 100 x 0,1 mm | 91228-602 | 91228-604 | 91218-606 | 91528-602 | 91528-604 |
| 150 x 0,1 mm | 91228-702 | 91228-704 | 91218-706 | 91528-702 | 91528-704 |
| 50 x 0,2 mm | 91227-402 | 91227-404 | 91217-406 | 91527-402 | 91527-404 |
| 100 x 0,2 mm | 91227-602 | 91227-604 | 91217-606 | 91527-602 | 91527-604 |
| 150 x 0,2 mm | 91227-702 | 91227-704 | 91217-706 | 91527-702 | 91527-704 |
| 50 x 0,3 mm | 91226-402 | 91226-404 | 91216-406 | 91526-402 | 91526-404 |
| 100 x 0,3 mm | 91226-602 | 91226-604 | 91216-606 | 91526-602 | 91526-604 |
| 150 x 0,3 mm | 91226-702 | 91226-704 | 91216-706 | 91526-702 | 91526-704 |
| 50 x 0,5 mm | 91225-402 | 91225-404 | 91215-406 | 91525-402 | 91525-404 |
| 100 x 0,5 mm | 91225-602 | 91225-604 | 91215-606 | 91525-602 | 91525-604 |
| 150 x 0,5 mm | 91225-702 | 91225-704 | 91215-706 | 91525-702 | 91525-704 |
| 50 x 1 mm | 92121-402 | 92121-404 | 92111-406 | 95121-402 | 95121-404 |
| 100 x 1 mm | 92121-602 | 92121-604 | 92111-606 | 95121-602 | 95121-604 |
| 150 x 1 mm | 92121-702 | 92121-704 | 92111-706 | 95121-702 | 95121-704 |

Technical Tip

Stabilité pH acide & Température Maximum
 ES-C18 : pH 1 & 90 °C
 ES-CN : pH 1 & 90 °C
 Ph-Hex : pH 2 & 90 °C

Comparatif de sélectivité des colonnes Halo Bioclass



Conditions de test :
 Colonne Halo 2,7 µm 100 x 2,1 mm
 Phase mobile : A : H₂O avec 10 mM de DFA (acide Difluoroacétique),
 B : ACN + 10 mM DFA
 Débit : 0,3 mL/min
 Gradient : de 2 à 50 %B en 60 min
 Temp. : 60 °C - UV 220 nm, VWD
 Vol. injection : 5 µL d'une solution digérée à 0,2 mg/mL
 Chaîne Shimadzu Nexera
 (volume de cellule UV : 2,5 µL)

Solvant d'échantillon : solution à 50 mM Tris-HCl/1,5 M Guanidine-HCl avec 0,25 % d'acide formique

Composés :

1. FTISADTSKNTAYLQMNSLR (754 m/z)
2. LScAASGFNIKDTYIHWVR (747 m/z)
3. GFYPSDIAVEWESNGQPENNYK (849 m/z)
4. LLIYSASFLYSGVPSR (592 m/z)
5. SGTASVcLLNNFYPR (899 m/z)
6. ScDKHTcPPcPAPELLGGPSVFLFPPKPK (834 m/z)
7. VVSVLTVLHQDWLNGKEYK (1115 m/z)

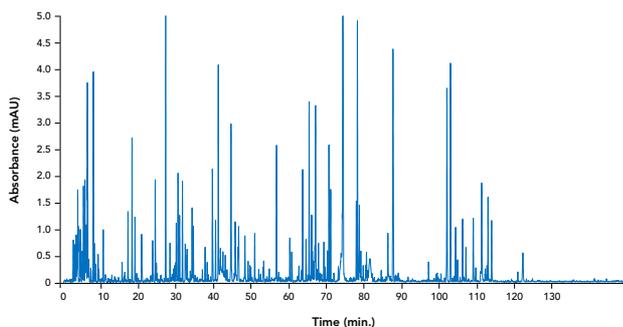


Halo Bioclass Peptide 160 Å, applications



Couplage de 3 colonnes Halo Peptide 160 Å ES-C18 pour une capacité de pic maximum

450 mm de longueur de colonne pour une capacité de pic de 560



Conditions de test :

Couplage de 3 colonnes Halo 2,7 µm ES-C18 150 x 2,1 mm

Phase mobile : A : H₂O avec 0,1 % d'acide formique + 20 mM de formiate d'ammonium

B : mélange ACN / A (80/20)

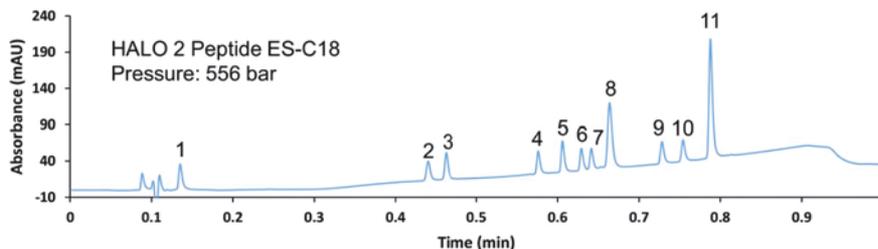
Débit : 0,5 mL/min

Gradient : de 5 à 55 %B en 150 min

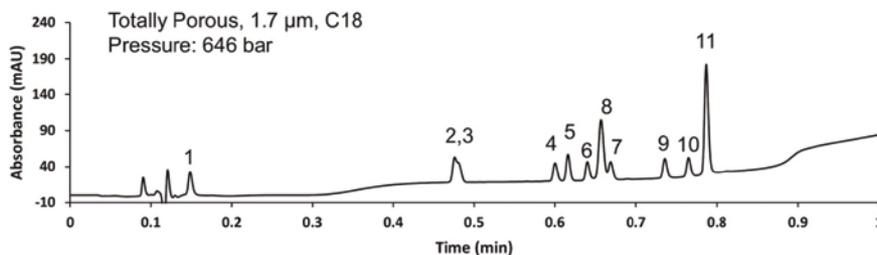
Temp. : 70 °C - UV 220 nm

Vol. injection : 50 µL d'un mélange de solution digérée de α-1-glycoprotéine & apotransferrin (25 µg de chaque)

Analyse ultra rapide de Peptide sur colonne Halo 2 µm Peptide ES-C18 (< 1 min)



Comparatif entre Core Shell vs silice poreuse sub 2 µm C18



Conditions de test :

Colonnes Halo 2,0 µm Peptide ES-C18 50 x 3,0 mm

Phase mobile : A : H₂O avec 0,1 % TFA

B : H₂O avec 0,1 % TFA dans 80/20

ACN / H₂O

Débit : 2,2 mL/min

Gradient : maintenir à 12,5 %

B pendant 0,1 min ; 12,5 % B à 63 % B

de 0,1 à 1,0 min.

Temp. : 60 °C - UV 215 nm, PDA

Vol. injection : 0,5 µL

Système : Shimadzu Nexera X2

Temps de réponse : 0,025 sec.

Data Rate : 200 Hz

Flow Cell : 1 µL

Composés : 1. Gly-Tyr (238MW), 2. Val-Tyr-Val (380MW), 3. Angiotensin 1/2 (1-7) amide (898 MW), 4. Met-enkephalin (574MW), 5. Angiotensin 1/2 (1-8) amide (1045MW), 6. Angiotensin II (1046MW), 7. Leu-enkephalin (556MW), 8. Ribonuclease A (13700MW), 9. Angiotensin (1-12) (mouse) (1573MW), 10. Bovine Insulin (5733MW), 11. Angiotensin (1-12) (human) (1509MW)



Halo Bioclass Protein 400 & 1000 Å

Une référence pour l'analyse performante de Protéines

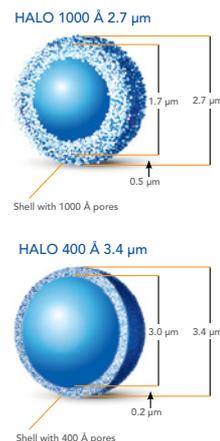
AMT est le premier fabricant à avoir développé des particules semi poreuses "Core Shell" de porosité 400 Å et surtout 1000 Å parfaitement adaptées à l'analyse de protéines de haut poids moléculaire.

Ces composés percolent parfaitement à travers la surface poreuse du matériau sans aucune restriction.

Les avantages sont multiples par rapport aux silices totalement poreuses d'au moins 300Å :

- Très grandes capacité de pic
- Séparations rapides et ultra résolutive
- Utilisables sur les chaines HPLC & UHPLC
- Gamme complète de sélectivités

Applications : Analyses de Protéines intactes, anticorps monoclonaux (mAbs), biosimilaires, et autres grandes biomolécules telles que les protéines péglées, et les biomédicaments (ADCs).

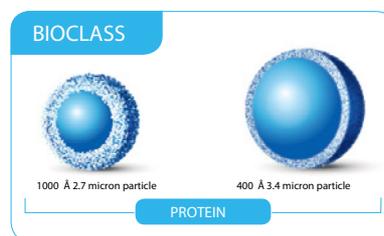


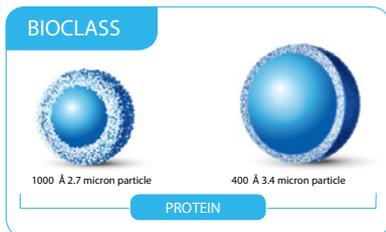
Guide de sélection pour la séparation de Protéines (porosités 400 Å & 1000 Å)

| Greffage | Code USP | Porosité | Particules µm | %C | Surface m ² /g | Caractéristiques & avantages | Cible analytique |
|----------|----------|----------|---------------|------|---------------------------|--|---|
| C4 | L26 | 1000 Å | 2,7 | 0,6 | 22 | Stabilité exceptionnelle à haute température & à bas pH. Accessibilité permanente aux greffages C4 Compatible HPLC & UHPLC Faible "bleeding" en LC/MS | Grosses protéines < 500 kDa anticorps monoclonaux, ADC, fragments d'anticorps |
| ES-C18 | L1 | 1000 Å | 2,7 | 1,4 | 22 | Stabilité jusqu'à 90 °C Elution de très grosses protéines, très bonnes formes de pics Compatible avec UHPLC et HPLC Très faible "bleeding" en LC-MS | Grosses protéines < 500 kDa anticorps monoclonaux, ADC, fragments d'anticorps |
| Diphenyl | | 1000 Å | 2,7 | n.c. | 22 | Sélectivité alternative aux phases C4 & ES-C18 Très grande stabilité de la phase Très grande résolution | Grosses protéines < 500 kDa anticorps monoclonaux, ADC, fragments d'anticorps |
| C4 | L26 | 400 Å | 3,4 | 0,4 | 15 | Stabilité jusqu'à 90 °C Elution de très grosses protéines, très bonnes formes de pics Compatible avec UHPLC et HPLC Faible "bleeding" en LC-MS | Polypeptides & protéines < 500 kDa anticorps monoclonaux |
| ES-C18 | L1 | 400 Å | 3,4 | 1 | 5 | Stabilité jusqu'à 90 °C Elution de très grosses protéines, très bonnes formes de pics Compatible avec UHPLC et HPLC Très faible "bleeding" en LC-MS | Proteines et polypeptides < 500 kDa |

Halo Bioclass Protein

| Dimensions | 400 Å, 3,4 µm | | 1000 Å, 2,7 µm | | |
|--------------|---------------|-----------|----------------|-----------|-----------|
| | C4 | ES-C18 | C4 | ES-C18 | Diphenyl |
| 30 x 2,1 mm | 93412-314 | 93412-302 | 92712-314 | 92712-302 | 92712-326 |
| 50 x 2,1 mm | 93412-414 | 93412-402 | 92712-414 | 92712-402 | 92712-426 |
| 75 x 2,1 mm | 93412-514 | 93412-502 | 92712-514 | 92712-502 | 92712-526 |
| 100 x 2,1 mm | 93412-614 | 93412-602 | 92712-614 | 92712-602 | 92712-626 |
| 150 x 2,1 mm | 93412-714 | 93412-702 | 92712-714 | 92712-702 | 92712-726 |
| 250 x 2,1 mm | 93412-914 | 93412-902 | 92712-914 | 92712-902 | 92712-926 |
| 30 x 3,0 mm | 93413-314 | 93413-302 | 92713-314 | 92713-302 | 92713-326 |
| 50 x 3,0 mm | 93413-414 | 93413-402 | 92713-414 | 92713-402 | 92713-426 |
| 75 x 3,0 mm | 93413-514 | 93413-502 | 92713-514 | 92713-502 | 92713-526 |
| 100 x 3,0 mm | 93413-614 | 93413-602 | 92713-614 | 92713-602 | 92713-626 |
| 150 x 3,0 mm | 93413-714 | 93413-702 | 92713-714 | 92713-702 | 92713-726 |
| 250 x 3,0 mm | 93413-914 | 93413-902 | 92713-914 | 92713-902 | 92713-926 |





Halo Bioclass Protein (suite)

| Dimensions | 400 Å, 3,4 µm | | 1000 Å, 2,7 µm | | |
|--------------|---------------|-----------|----------------|-----------|-----------|
| | C4 | ES-C18 | C4 | ES-C18 | Diphenyl |
| 30 x 4,6 mm | 93414-314 | 93414-302 | 92714-314 | 92714-302 | 92714-326 |
| 50 x 4,6 mm | 93414-414 | 93414-402 | 92714-414 | 92714-402 | 92714-426 |
| 75 x 4,6 mm | 93414-514 | 93414-502 | 92714-514 | 92714-502 | 92714-526 |
| 100 x 4,6 mm | 93414-614 | 93414-602 | 92714-614 | 92714-602 | 92714-626 |
| 150 x 4,6 mm | 93414-714 | 93414-702 | 92714-714 | 92714-702 | 92714-726 |
| 250 x 4,6 mm | 93414-914 | 93414-902 | 92714-914 | 92714-902 | 92714-926 |

Technical Tip

Halo Bioclass Protein

Stabilité à bas pH & température élevée

1000A C4 : pH 2 & 90 °C

1000A ES-C18 : pH 1 & 90 °C

1000A Diphenyl : pH 1 & 80 °C

400A C4 : pH 2 & 90 °C

400A ES-C18 : pH 1 & 90 °C

Cartouches de garde Halo Bioclass Protein (3 u)

Nécessite le support de garde universel Réf. 94900-001

| Dimensions | 400 Å, 3,4 µm | | 1000 Å, 2,7 µm | | |
|------------|---------------|-----------|----------------|-----------|-----------|
| | C4 | ES-C18 | C4 | ES-C18 | Diphenyl |
| 5 x 2,1 mm | 93412-114 | 93412-102 | 92712-114 | 92712-102 | 92712-126 |
| 5 x 3,0 mm | 93413-114 | 93413-102 | 92713-114 | 92713-102 | 92713-126 |
| 5 x 4,6 mm | 93414-114 | 93414-102 | 92714-114 | 92714-102 | 92714-126 |

Halo Protein

Guide de sélection de la taille des pores :

| Protéine | Porosité (Å) |
|------------------|--------------|
| (2kDa<MW<500kDa) | 400 |
| (>50kDa) | 1000 |

Halo Bioclass Protein Nano & Micro

| Dimensions | 400 Å, 3,4 µm | | 1000 Å, 2,7 µm | | |
|----------------|---------------|-----------|----------------|-----------|-----------|
| | C4 | ES-C18 | C4 | ES-C18 | Diphenyl |
| 50 x 0,075 mm | 94319-414 | 94319-402 | 92719-414 | 92719-402 | 92719-426 |
| 100 x 0,075 mm | 94319-614 | 94319-602 | 92719-614 | 92719-602 | 92719-626 |
| 150 x 0,075 mm | 94319-714 | 94319-702 | 92719-714 | 92719-702 | 92719-726 |
| 50 x 0,1 mm | 94318-414 | 94318-402 | 92718-414 | 92718-402 | 92718-426 |
| 100 x 0,1 mm | 94318-614 | 94318-602 | 92718-614 | 92718-602 | 92718-626 |
| 150 x 0,1 mm | 94318-714 | 94318-702 | 92718-714 | 92718-702 | 92718-726 |
| 50 x 0,2 mm | 94317-414 | 94317-402 | 92717-414 | 92717-402 | 92717-426 |
| 100 x 0,2 mm | 94317-614 | 94317-602 | 92717-614 | 92717-602 | 92717-626 |
| 150 x 0,2 mm | 94317-714 | 94317-702 | 92717-714 | 92717-702 | 92717-726 |
| 50 x 0,3 mm | 94316-414 | 94316-402 | 92716-414 | 92716-402 | 92716-426 |
| 100 x 0,3 mm | 94316-614 | 94316-602 | 92716-614 | 92716-602 | 92716-626 |
| 150 x 0,3 mm | 94316-714 | 94316-702 | 92716-714 | 92716-702 | 92716-726 |
| 50 x 0,5 mm | 94315-414 | 94315-402 | 92715-414 | 92715-402 | 92715-426 |
| 100 x 0,5 mm | 94315-614 | 94315-602 | 92715-614 | 92715-602 | 92715-626 |
| 150 x 0,5 mm | 94315-714 | 94315-702 | 92715-714 | 92715-702 | 92715-726 |
| 50 x 1 mm | 93411-414 | 93411-402 | 92711-414 | 92711-402 | --- |
| 100 x 1 mm | 93411-614 | 93411-602 | 92711-614 | 92711-602 | --- |
| 150 x 1 mm | 93411-714 | 93411-702 | 92711-714 | 92711-702 | --- |

Produits Liés

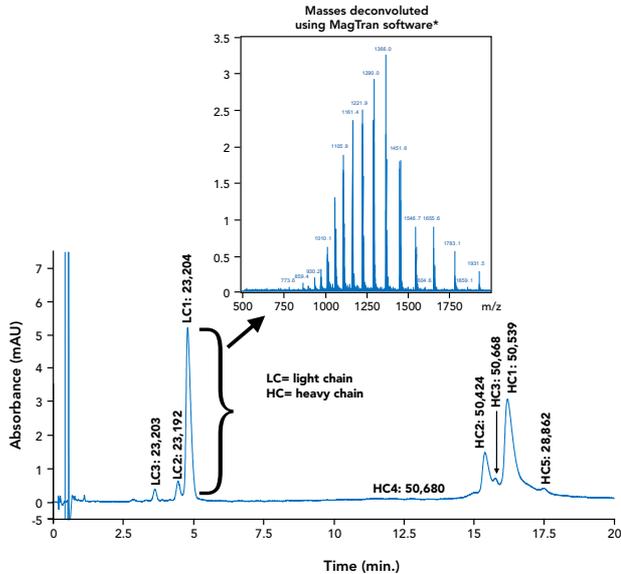


Limiter les interactions entre l'échantillon et le flacon : flacons Inerte pour passeur automatique en polypropylène ou verre silanisé
Voir Chapitre
Flacons & Capsules
pages B.4 - B.16



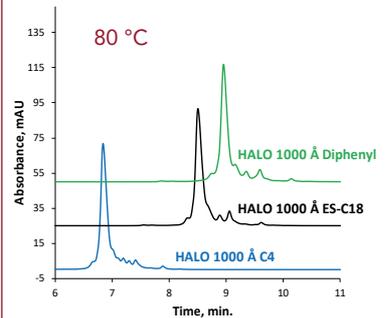
Halo Bioclass Protein 400 & 1000 Å, applications

Analyse haute résolution de chaînes lourdes & légères d'IgG1 sur Halo 400 Å C4



Colonne : HALO Protein 400 Å C4, 3,4 µm 100 x 2,1 mm
 Phase mobile A : H₂O avec 0,5 % acide formique avec 20 mM de formate d'ammonium
 Phase mobile B : (45/ 45 / 10) ACN / IPA / phase mobile A
 Gradient : 29 à 32 %B en 20 min
 Débit : 0,2 mL/min - Temp. : 80 °C
 Echantillon : IgG1 réduit & alkylé solubilisé dans H₂O 025% acide formique - Volume injection : 2 µL de 2 µg/µL
 Appareil : Shimadzu Nexera & LCMS-2020 (simple quadripole MS)
 Détection : 280 nm & MS utilisant 2pps scan rate de 500 à 2000 m/z
 Paramètres MS : Ionisation positive, ESI at +4.5 kV, 400 °C heatblock

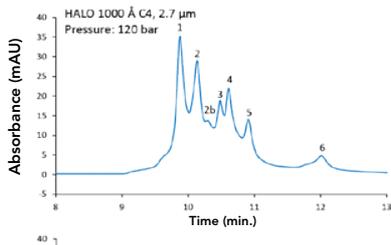
Comparatif des sélectivités des phases Halo Protein 1000 Å à haute température



Colonnes : HALO Protein 1000 Å C4, ES-C18, Diphenyl, 2,7 µm 150 x 2,1 mm
 Phase mobile A : H₂O avec 0,1% TFA
 Phase mobile B : ACN avec 0,1% TFA
 Gradient :
 C4 & ES-C18 : 32 à 40% B en 16 min
 Diphenyl : 32 à 38% B en 12 min
 Débit : 0,4 mL/min - Temp. : 80 °C
 Echantillon :
 trastuzumab dans H₂O avec 0,1 % TFA
 Volume d'injection : 2 µL à 2 mg/mL
 Instrument : Shimadzu Nexera - Détection : PDA à 280 nm

Comparatif Core Shell Halo Protein 1000 Å 2,7 µm C4 Vs silice 300 Å 1,7 µm C4

Très grande résolution



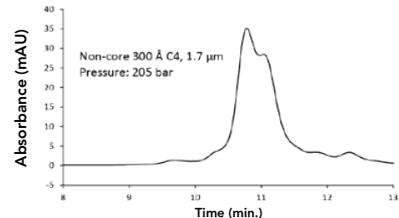
Identités des pics

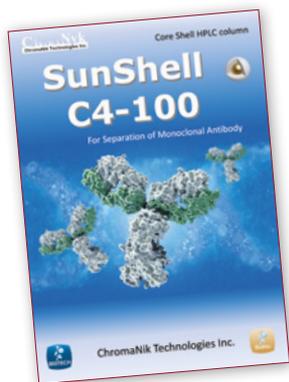
1. IgG2-B, 2. IgG2-B, 2b. IgG2-B, 3. IgG2-A/B,
4. IgG2-A/B, 5. IgG2-A, 6. IgG2-A

Echantillon :

Denosumab dans H₂O avec 0,1 % DFA
 Volume d'injection : 2 µL à 2 mg/mL
 Instrument : Shimadzu Nexera - Détection : PDA à 280 nm

Colonne : HALO Protein 1000 Å C4 2,7 µm 150 x 2,1 mm
 Phase mobile A : (88 / 10 / 2) H₂O / ACN / n-propanol avec 0,1 % DFA
 Phase mobile B : (70 / 20 / 10) n-propanol / ACN / H₂O avec 0,1 % DFA
 Gradient : 14 à -24 %B en 20 min
 Débit : 0,2 mL/min - Temp. : 80 °C





Sunshell C4-1000 Å

Colonnes dédiées à l'analyse d'anticorps monoclonaux

- Idéales pour des séparations rapides & très résolutes
- Technologie Core Shell offrant de très grandes efficacités & des pressions modérées
- Très importante capacité de pics

Sunshell C4-1000Å

| Dimensions | C4 |
|--------------|---------------|
| 50 x 2,1 mm | C66941 |
| 100 x 2,1 mm | C66961 |
| 150 x 2,1 mm | C66971 |

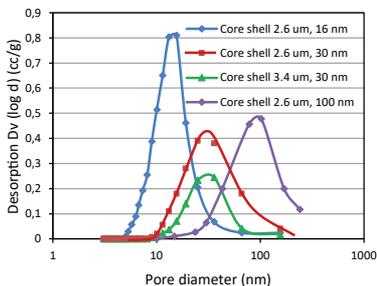
Caractéristique des phases Sunshell C4-1000Å

Silice Core Shell 2,6 µm
Porosité : 1000 Å
Greffage : C4
pH d'utilisation : 1,5 à 9
Pression maximum : 600 bar

Technical Tip

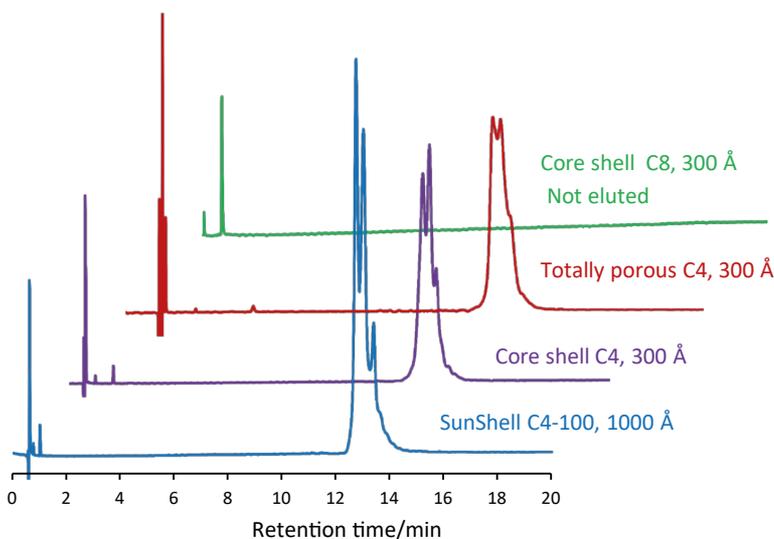
Les colonnes Sunshell C4-1000 Å offrent des performances supérieures aux silices poreuses C4 ou aux silices Core Shell C4 ou C8 de plus petite porosité.
La porosité de 1000 Å permet une complète accessibilité des analytes aux pores, maximisant leurs rétentions et leurs séparations.

Distribution des pores des silices Core Shell



Séparation d'anticorps monoclonal purifié provenant de culture cellulaire utilisant une protéine G

Comparatif de séparation Core Shell vs silice poreuse



Colonne SunShell C4-1000 Å 2,6 µm, 100 x 2,1 mm

Phase mobile A : H₂O avec 0,1 % TFA

Phase mobile B : ACN avec 0,085 % TFA

Gradient : 0 min, 30 %B - 30 min, 45 %B

Débit : 0,4 mL/min - Temp. : 80 °C - UV210 nm

Echantillon : anticorps monoclonal purifié provenant de culture cellulaire utilisant une protéine G



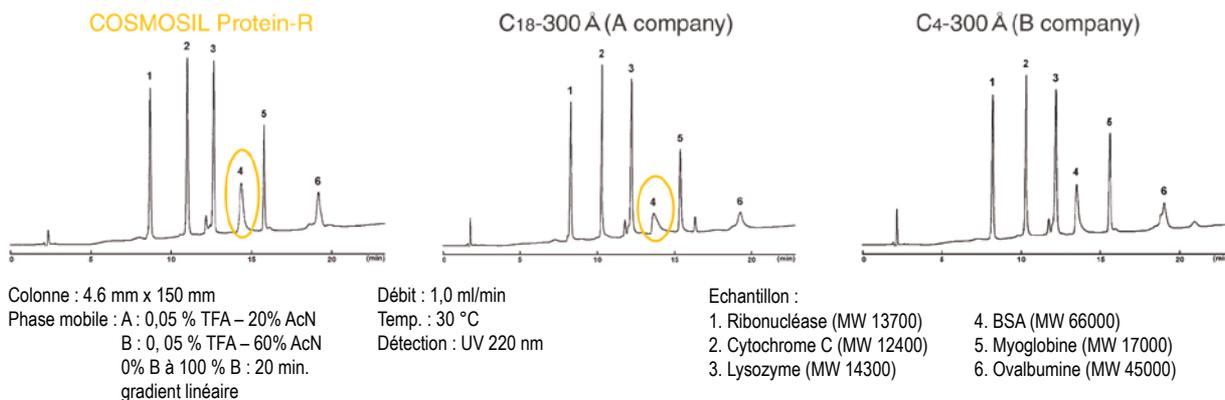
Cosmosil Protein-R

- Séparation parfaite des protéines
- Stabilité inégalée à pH acide

Les colonnes COSMOSIL Protein-R sont des supports HPLC en phase inverse dédiés exclusivement aux séparations des peptides et protéines. Elles évitent le phénomène de tailing, et atteignent une résolution et une stabilité à pH acide inégalées ; ces trois facteurs étant le plus souvent problématiques dans les séparations des peptides et protéines avec des colonnes C18-300 Å et C4-300 Å conventionnelles.

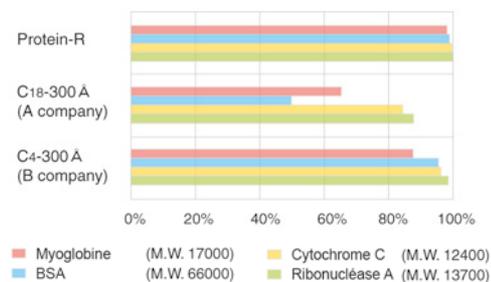
Séparation améliorée

Les pics chromatographiques sont beaucoup plus fins



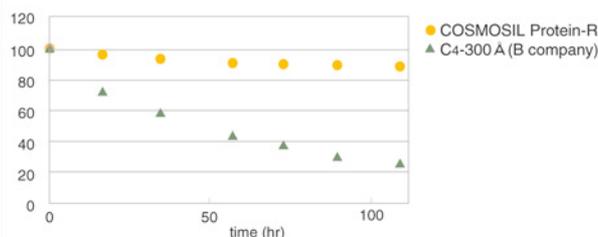
Taux de récupération

Les colonnes COSMOSIL Protein-R permettent une récupération plus importante des analytes.



Durée de vie

Les colonnes COSMOSIL Protein-R donnent des temps de rétention constants dans le temps et une durée de vie plus longue que les colonnes C4-300 conventionnelles.



| Description | Dimensions | Réf. |
|---|-----------------------|----------|
| COSMOSIL Protein-R | 2,0 mm I.D. x 150 mm | 06514-71 |
| | 4,6 mm I.D. x 50 mm | 06525-31 |
| | 4,6 mm I.D. x 150 mm | 06526-21 |
| | 4,6 mm I.D. x 250 mm | 06527-11 |
| | 10,0 mm I.D. x 150 mm | 06529-91 |
| | 10,0 mm I.D. x 250 mm | 06530-51 |
| | 20,0 mm I.D. x 150 mm | 06531-41 |
| | 20,0 mm I.D. x 250 mm | 06532-31 |
| COSMOSIL Protein-R Colonnes de garde | 4,6 mm I.D. x 10 mm | 06518-31 |
| | 10,0 mm I.D. x 20 mm | 06528-01 |
| | 20,0 mm I.D. x 20 mm | 08692-81 |

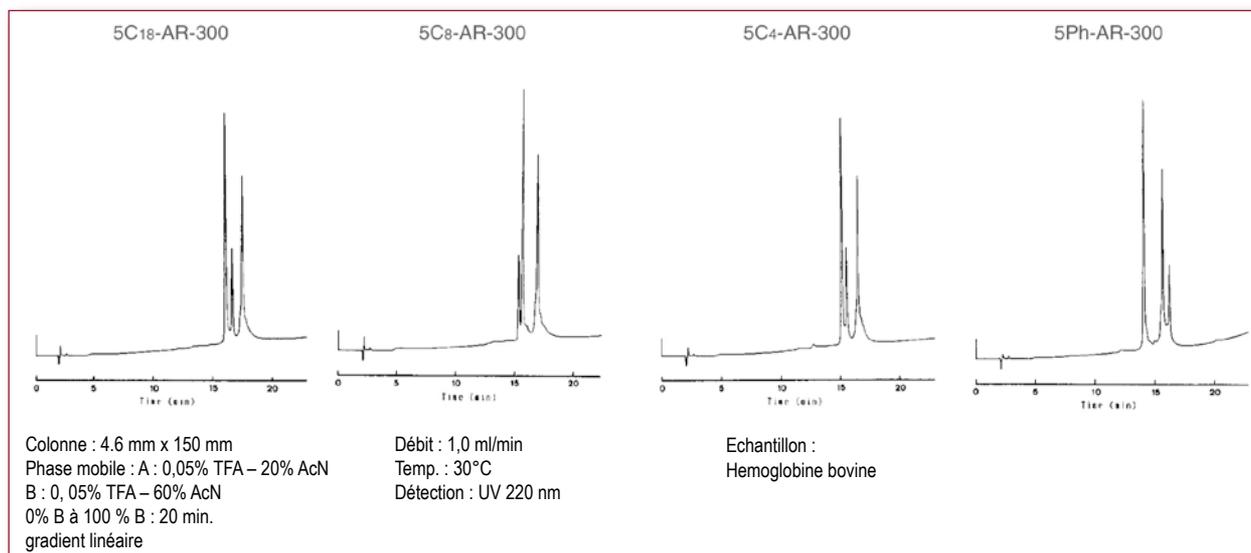




COSMOSIL C18-AR-300, C8-AR-300, C4-AR-300, Ph-AR-300

Pour les séparations des polypeptides et protéines, COSMOSIL propose une gamme complète de phases stationnaires larges pores.

| | 5C18-AR-300 | 5C8-AR-300 | 5C4-AR-300 | 5Ph-AR-300 |
|---------------------------|-------------------------|--------------|--------------|--------------------|
| Phase | Groupe Octadecyl | Groupe Octyl | Groupe Butyl | Groupe Phényle |
| Contenu Carbone | approx. 12% | approx. 7% | approx. 6% | approx. 7% |
| Catégorie USP | L1 | L7 | L26 | L11 |
| Interaction | Interactions Hydrophobe | | | Interactions Pi-Pi |
| Tailles des billes | 5 µm | | | |
| Porosité | 300 Å | | | |



| Description | Dimensions | Réf. |
|-----------------------------|-----------------------|-----------------|
| COSMOSIL 5C18-AR-300 | 4.6 mm I.D. x 50 mm | 37911-01 |
| Colonnes analytiques | 4.6 mm I.D. x 150 mm | 37913-81 |
| | 4.6 mm I.D. x 250 mm | 37914-71 |
| | 10.0 mm I.D. x 150 mm | 37917-41 |
| | 10.0 mm I.D. x 250 mm | 37918-31 |
| | 20.0 mm I.D. x 150 mm | 37919-21 |
| | 20.0 mm I.D. x 250 mm | 37920-81 |

| | | |
|-----------------------------|----------------------|-----------------|
| COSMOSIL 5C18-AR-300 | 4.6 mm I.D. x 10 mm | 06518-31 |
| Colonnes de garde | 10.0 mm I.D. x 20 mm | 06528-01 |

| | | |
|----------------------------|-----------------------------|-----------------|
| COSMOSIL 5C8-AR-300 | 4.6 mm I.D. x 50 mm | 37911-01 |
| | 4.6 mm I.D. x 150 mm | 37953-81 |
| | 4.6 mm I.D. x 250 mm | 37954-71 |
| | 10.0 mm I.D. x 150 mm | 34345-21 |
| | 10.0 mm I.D. x 250 mm | 34247-11 |
| | 20.0 mm I.D. x 150 mm | 05861-51 |
| | 20.0 mm I.D. x 250 mm | 34364-71 |
| | Colonnes analytiques | |

| | | |
|----------------------------|----------------------|-----------------|
| COSMOSIL 5C8-AR-300 | 4.6 mm I.D. x 10 mm | 37950-91 |
| Colonnes de garde | 10.0 mm I.D. x 20 mm | 34464-61 |

| Description | Dimensions | Réf. |
|-----------------------------|-----------------------|-----------------|
| COSMOSIL 5C4-AR-300 | 4.6 mm I.D. x 50 mm | 37956-31 |
| Colonnes analytiques | 4.6 mm I.D. x 150 mm | 37958-11 |
| | 4.6 mm I.D. x 250 mm | 37959-01 |
| | 10.0 mm I.D. x 150 mm | 34249-91 |
| | 10.0 mm I.D. x 250 mm | 38047-11 |
| | 20.0 mm I.D. x 150 mm | 34477-01 |
| | 20.0 mm I.D. x 250 mm | 38048-01 |

| | | |
|----------------------------|----------------------|-----------------|
| COSMOSIL 5C4-AR-300 | 4.6 mm I.D. x 10 mm | 37955-41 |
| Colonnes de garde | 10.0 mm I.D. x 20 mm | 05862-41 |

| | | |
|-----------------------------|-----------------------|-----------------|
| COSMOSIL 5Ph-AR-300 | 4.6 mm I.D. x 50 mm | 37961-51 |
| | 4.6 mm I.D. x 150 mm | 37963-31 |
| | 4.6 mm I.D. x 250 mm | 37964-21 |
| | 10.0 mm I.D. x 150 mm | 05865-11 |
| | 10.0 mm I.D. x 250 mm | 34267-51 |
| | 20.0 mm I.D. x 150 mm | 05866-01 |
| | 20.0 mm I.D. x 250 mm | 34468-21 |
| Colonnes analytiques | | |

| | | |
|----------------------------|----------------------|-----------------|
| COSMOSIL 5Ph-AR-300 | 4.6 mm I.D. x 10 mm | 37960-61 |
| Colonnes de garde | 10.0 mm I.D. x 20 mm | 34268-41 |

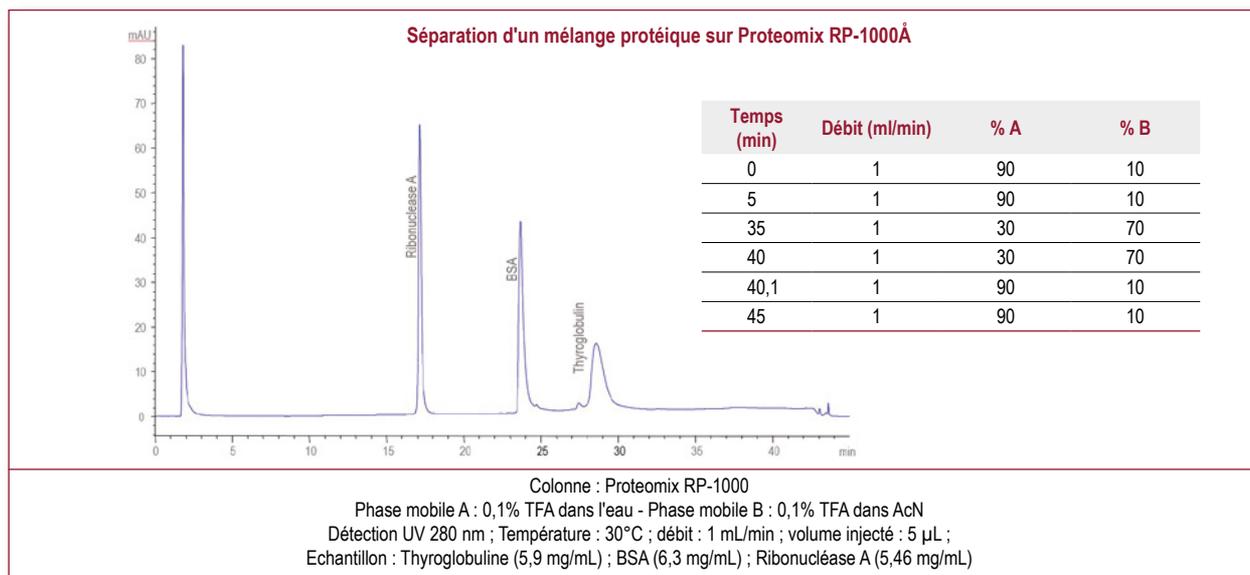


Proteomix® RP-Phases

Proteomix® RP est une résine PS-DVB hautement réticulée avec une répartition très fine de la taille des particules. Les fonctions phényl substituées formant la structure de base de la résine assurent les interactions hydrophobes avec les molécules à séparer. Comparés aux silices, les supports Proteomix RP peuvent être utilisés pour séparer des bio-molécules stables à pH basique et hautes températures conduisant à l'amélioration de la sélectivité et de la résolution.

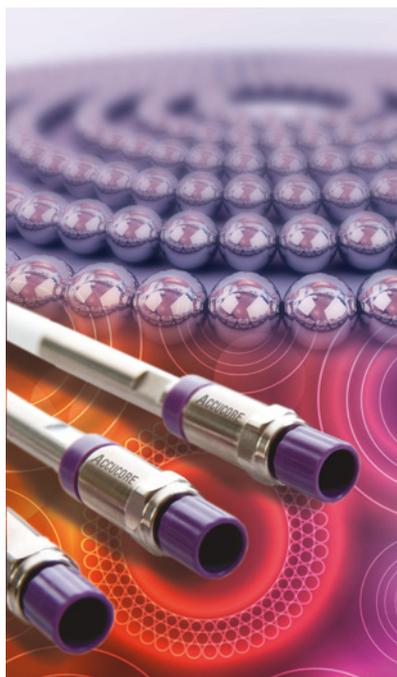
- **Résine** : PS/DVB Sphérique, hautement réticulé
- **Porosité** : 500 et 1000 Å
- **Taille des particules** : 5 et 10 µm
- **Structure active** : Phenyl et groupements phényl substitués
- **Mécanisme des séparations** : Interactions hydrophobes
- **Stabilité pH** : 1-14
- **Température maxi** : 80 °C
- **Pression de travail** : <= 100 bar (à 80 °C)
- **Phases mobiles compatibles** : Solutions aqueuses, mélanges eau/acétonitrile, acétone, éthanol, THF

| Description | Taille des particules | ID x Longueur | Réf. |
|---|-----------------------|---------------|-------------|
| Colonne HPLC 500Å | | | |
| Sepax Proteomix RP-500 5 µm 50 x 2,1 mm | 5 µm | 2,1 x 50 mm | 465500-2105 |
| Sepax Proteomix RP-500 5 µm 50 x 4,6 mm | 5 µm | 4,6 x 50 mm | 465500-4605 |
| Sepax Proteomix RP-500 5 µm 100 x 4,6 mm | 5 µm | 4,6 x 100 mm | 465500-4610 |
| Sepax Proteomix RP-500 10 µm 50 x 2,1 mm | 10 µm | 2,1 x 50 mm | 469500-2105 |
| Sepax Proteomix RP-500 10 µm 50 x 4,6 mm | 10 µm | 4,6 x 50 mm | 469500-4605 |
| Sepax Proteomix RP-500 10 µm 100 x 4,6 mm | 10 µm | 4,6 x 100 mm | 469500-4610 |
| Colonne HPLC 1000Å | | | |
| Sepax Proteomix RP-500 5 µm 50 x 2,1 mm | 5 µm | 2,1 x 50 mm | 465950-2105 |
| Sepax Proteomix RP-500 5 µm 50 x 4,6mm | 5 µm | 4,6 x 50 mm | 465950-4605 |
| Sepax Proteomix RP-500 5 µm 100 x 4,6mm | 5 µm | 4,6 x 100 mm | 465950-4610 |
| Sepax Proteomix RP-500 5 µm 50 x 2,1 mm | 10 µm | 2,1 x 50 mm | 469950-2105 |
| Sepax Proteomix RP-500 5 µm 50 x 4,6 mm | 10 µm | 4,6 x 50 mm | 469950-4605 |
| Sepax Proteomix RP-500 5 µm 100 x 4,6mm | 10 µm | 4,6 x 100 mm | 469950-4610 |





Thermo
SCIENTIFIC



Caractéristiques des phases Accucore 150 C18 & C4

Silice Core Shell
Granulométrie : 2,6 µm
Porosité : 150 Å

Accucore 150 C18

Taux de carbone : 7 %
pH d'utilisation : 1 à 10

Accucore 150 C4

Taux de carbone : 2 %
pH d'utilisation : 2 à 9

Accucore 150 Amide-Hilic

pH d'utilisation : 2 à 8

Technical Tip

L'utilisation de cartouches de garde Accucore Defender augmente considérablement le nombre d'injections avant d'envisager le remplacement de la colonne d'analyse.

Technical Tip

| Diamètre | Débit Optimum |
|----------|---------------|
| 0,075 mm | 0,3 µL / min |
| 2,1 mm | 0,4 mL / min |
| 3,0 mm | 0,8 mL / min |
| 4,6 mm | 1,8 mL / min |

Pression Max : 1000 bar
Température Maximum : 70 °C

Accucore 150

Gamme de produits dédiée à la séparation de biomolécules

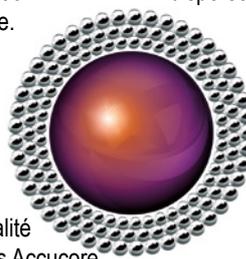
Les nouvelles colonnes HPLC Accucore Thermo Scientific ont été développées autour du concept "Core Enhanced Technology".

Particules à noyau solide

Les particules avec un noyau solide de 2,6µm permettent des séparations très rapides et de haute résolution sans contre pression excessive.

Contrôle précis du diamètre des particules

Distribution granulométrique très peu dispersée conduisant à des colonnes de haute efficacité.



Processus de remplissage automatique

garantissant une meilleure qualité et reproductibilité des colonnes Accucore.

Technologie de greffage avancée

Greffages optimisés offrant des adsorbants robustes.

- Analyse rapide & résolutive
- Grande capacité de pics
- Reproductibilité parfaite
- Utilisables en HPLC et UHPLC

- **Accucore 150-C18** : conçu pour la séparation de peptides
- **Accucore 150-C4** : développé pour la rétention optimale de polypeptides & de protéines.
- **Accucore 150 Amide-Hilic** : Séparation de molécules hydrophiles comme les carbohydrates ou les peptides.

Colonnes Accucore 2,6 µm

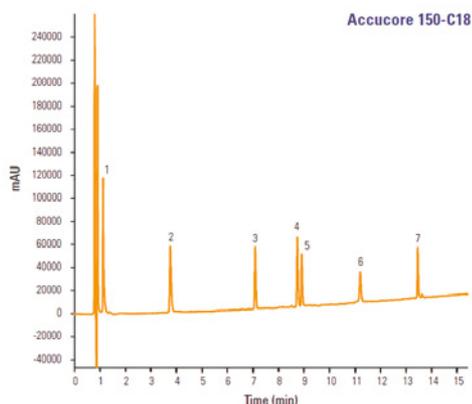
| Description | Longueur mm | Analytique | | | Nano Viper |
|--------------------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | | 2,1 mm | 3,0 mm | 4,6 mm | 0,075 mm |
| Accucore-150-C18 | 30 | 16126-032130 | 16126-033030 | 16126-034630 | --- |
| | 50 | 16126-052130 | 16126-053030 | 16126-054630 | --- |
| | 100 | 16126-102130 | 16126-103030 | 16126-104630 | --- |
| | 150 | 16126-152130 | 16126-153030 | 16126-154630 | 16126-157569 |
| | 500 | --- | --- | --- | 16126-507569 |
| Accucore-150-C4 | 30 | 16526-032130 | 16526-033030 | 16526-034630 | --- |
| | 50 | 16526-052130 | 16526-053030 | 16526-054630 | --- |
| | 100 | 16526-102130 | 16526-103030 | 16526-104630 | --- |
| | 150 | 16526-152130 | 16526-153030 | 16526-154630 | 16526-157569 |
| | 500 | --- | --- | --- | 16526-507569 |
| Accucore 150-Amide-Hilic | 50 | 16726-052130 | 16726-053030 | 16726-054630 | --- |
| | 100 | 16726-102130 | 16726-103030 | 16726-104630 | --- |
| | 150 | 16726-152130 | 16726-153030 | 16726-154630 | 16726-157569 |

Cartouches de garde Defender (par 4 u)

| | | | | |
|----------------------------------|----|--------------|--------------|--------------|
| Accucore 150-C18 | 10 | 16126-012105 | 16126-013005 | 16126-014005 |
| Accucore 150-C4 | 10 | 16526-012105 | 16526-013005 | 16526-014005 |
| Accucore 150-Amide-Hilic | 10 | 16726-012105 | 16726-013005 | 16726-014005 |
| Support de garde UNIGUARD Direct | | 852-00 | 852-00 | 852-00 |
| Ferrule de remplacement | | 850-RT | 850-RT | 850-RT |

Accucore 150, applications

Séparation de peptides sur colonne Accucore 150 Å C18



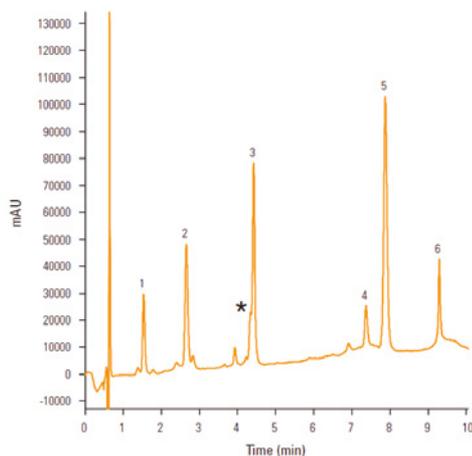
Echantillon de peptides

| Pic n° | tr/min | Peptides | Masse | Conc µg / ml |
|--------|--------|------------------------|------------|--------------|
| 1 | 1,12 | Glycine-Tyrosine | 238,24 Da | 2.0 |
| 2 | 3,76 | Valine-Tyrosine-Valine | 379,45 Da | 17.0 |
| 3 | 7,09 | Met-Enkephalin | 573,66 Da | 21.0 |
| 4 | 8,74 | Angiotensin III | 931,09 Da | 15.0 |
| 5 | 8,91 | Leu-Enkephalin | 569,65 Da | 21.0 |
| 6 | 11,20 | Ribonuclease A | ~ 13700 Da | 42.5 |
| 7 | 13,46 | Insulin | 5733,49 Da | 30.0 |

Colonne Accucore 150 C18 2,6 µm 100 x 2,1 mm

Phase mobile : A : H₂O avec 0,1 % TFA / ACN (90 / 10) - B : H₂O avec 0,1 % TFA / ACN (30 / 70) - Gradient : 0 à 50 % B en 15 min - Débit : 0,3 mL /min - Temp. : 35 °C - UV 220 nm - Volume d'injection : 5 µL

Séparation de peptides sur colonne Accucore 150 Å C18



Echantillon de protéines

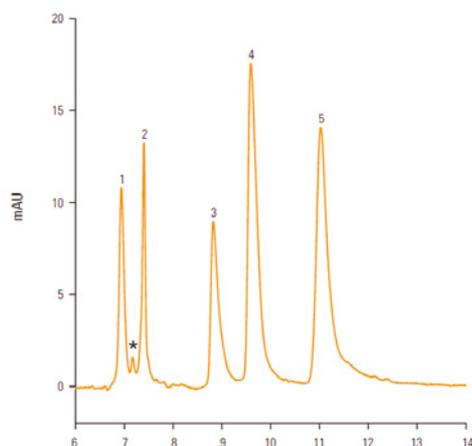
| Pic n° | tr/min | Protéines | Masse | Conc µg / ml |
|--------|--------|----------------------|--------|--------------|
| 1 | 1,54 | Insulin | 6 kDa | 40 |
| 2 | 2,66 | Cytochrome C | 12 kDa | 80 |
| 3 | 4,42 | Lysozyme | 14 kDa | 100 |
| 4 | 7,38 | Myoglobin | 18 kDa | 120 |
| 5 | 7,88 | Anhydrase Carbonique | 30 kDa | 200 |
| 6 | 7,88 | Ovalbumin | 45 kDa | 300 |

* Impureté d'anhydrase carbonique

Colonne Accucore 150 C4 2,6 µm 100 x 2,1 mm

Phase mobile : A : H₂O avec 0,1 % TFA / ACN (70 / 30) - B : H₂O avec 0,1 % TFA / ACN (2 / 98) - Gradient : 0 à 30 % B en 8 min puis 30 à 95 % B en 2 min - Débit : 0,4 mL /min - Temp. : 40°C - UV 214 et 280 nm - Volume d'injection : 2 µL - 10 pmol / µL

Séparation de protéines sur colonne Nano Viper Accucore 150 Å C4 en LCMS



Echantillon de protéines

| Pic n° | tr/min | Protéines | Masse |
|--------|--------|----------------------|--------|
| 1 | 6,89 | Cytochrome C | 12 kDa |
| 2 | 7,34 | Insulin | 6 kDa |
| 3 | 8,77 | Myoglobin | 18 kDa |
| 4 | 9,57 | Anhydrase Carbonique | 30 kDa |
| 5 | 11,02 | Ovalbumin | 45 kDa |

*Impureté d'anhydrase carbonique

Colonne Accucore 150 C4 2,6 µm 150 x 0,075 mm

Phase mobile : A : H₂O avec 0,1 % d'acide formique - B : 0,1 % d'acide formique dans ACN - Gradient : 0 à 30% B en 1 min ; 30 à 60 % B en 10 min ; 60 à 95 % B en 1 min ; 95 % B pendant 3 min - Débit : 0,3 mL /min - Temp. : 40 °C - UV 214 nm - Volume d'injection : 0,25 µL 2 pmol / µL



Thermo
SCIENTIFIC



Caractéristiques de la phase Acclaim PepMap 100 Å C18

Silice sphérique poreuse
Granulométrie : 2, 3, 5 µm
Porosité : 100 Å
Surface : 450 m²/g
Temp. Maximum : 60 °C
pH d'utilisation : 2 à 8

Caractéristiques des connectiques NanoViper

Zéro volume mort
Pression maximum en 2 µm : 800 bar
Pression maximum en 3 & 5 µm : 500 bar

Technical Tip

Utilisez les colonnes de piégeage PepMap pour le dessalage et la préconcentration de peptides avant la séparation LC avec détection MS. Les colonnes de piégeage fournissent la meilleure efficacité pour les expériences de cartographie peptidique unidimensionnelle et les analyses 2D-LC.

Caractéristiques de la phase Acclaim PepMap 300 Å C18

Silice sphérique poreuse
Granulométrie : 5 µm
Porosité : 300 Å
Surface : 1000 m²/g
Temp. Maximum : 60 °C
pH d'utilisation : 2 à 8

Acclaim™ PepMap™ Nano LC

Une référence pour la séparation de Peptides & Protéines en Protéomique

Nano LC Acclaim™ PepMap™ C18 100 Å

Idéales pour la cartographie à haute résolution de peptides tryptiques, naturels & synthétiques, la cartographie de peptides par LC-MS/MS

- Identification de protéines, découverte de marqueurs biologiques et biologie des systèmes.
- Analyse de peptides peu abondants dans des échantillons protéomiques complexes
- Conçues pour la LC-MS sans TFA, minimisant les effets de suppression ionique
- Optimisées pour le couplage à un système ESI/MS & MALDI-MS

Nano LC Acclaim™ PepMap™ C18 100 Å

| Granulométrie | Longueur | ø nanoViper | | | | ø Nano Viper FS | |
|---------------|----------|---------------|---------------|---------------|---------------|-----------------|---------------|
| | | 1,0 mm | 0,3 mm | 0,075 mm | 0,050 mm | 0,075 mm | 0,050 mm |
| 2,0 µm | 50 mm | 164454 | 164560 | 164563 | 164561 | --- | --- |
| 2,0 µm | 150 mm | 164711 | 164537 | 164534 | 164562 | 164940 | 164943 |
| 2,0 µm | 250 mm | --- | --- | 164536 | 164709 | 164941 | 164944 |
| 2,0 µm | 500 mm | --- | --- | 164540 | 164710 | 164942 | 164945 |
| 3,0 µm | 50 mm | 164717 | 164716 | 164567 | 164712 | --- | --- |
| 3,0 µm | 150 mm | 164572 | 164571 | 165568 | 164713 | --- | --- |
| 3,0 µm | 250 mm | --- | --- | 164569 | 164714 | --- | --- |
| 3,0 µm | 500 mm | --- | --- | 164570 | 164715 | --- | --- |
| 5,0 µm | 50 mm | 164899 | 164901 | --- | --- | --- | --- |
| 5,0 µm | 150 mm | 164900 | 164902 | --- | --- | --- | --- |

Colonnes nano "Trap" Acclaim PepMap C18 100 Å

| Type | Granulométrie | Diamètre | Longueur lit | Longueur totale | Réf. | Qté |
|-------------------|---------------|----------|--------------|-----------------|---------------|-----|
| Colonne nanoViper | 3,0 µm | 0,075 mm | 20 mm | 150 mm | 164535 | 2 u |
| | 3,0 µm | 0,075 mm | 20 mm | 70 mm | 164705 | 2 u |
| | 5,0 µm | 0,1 mm | 20 mm | 150 mm | 164564 | 2 u |
| Colonne Classic | 5,0 µm | 0,1 mm | 10 mm | 150 mm | 164197 | 2 u |
| | 5,0 µm | 0,1 mm | 20 mm | 150 mm | 164199 | 2 u |
| | 5,0 µm | 0,2 mm | 20 mm | 150 mm | 164213 | 2 u |

Nano LC Acclaim™ PepMap™ 100Å C8 & 300 Å C18 & C4

Pour la protéomique et l'identification de gros peptides naturels ou synthétiques, de protéines ou de marqueurs biologiques, le « Peptide Mapping » après digestion enzymatique.

| Type | Granulométrie | Longueur | ø nanoViper | | |
|---------------------------------------|---------------|----------|---------------|---------------|---------------|
| | | | 1,0 mm | 0,3 mm | 0,075 mm |
| Colonne Nano Acclaim PepMap C8 100 Å | 3,0 µm | 150 mm | 164723 | 164722 | 164706 |
| Colonne Nano Acclaim PepMap C4 300 Å | 5,0 µm | 150 mm | 164721 | 164720 | 164707 |
| Colonne Nano Acclaim PepMap C18 300 Å | 5,0 µm | 150 mm | 164719 | 164718 | 164708 |



BioBasic

Support silice 300 Å dédiés à l'analyse de Peptides

BioBasic 18

- Séparation de petits & moyens peptides
- Grande capacité de pics
- Excellentes pour les séparations en LC/MS

BioBasic 8

- Dédiées à l'analyse d'une large gamme de peptides
- Excellentes pour les séparations en LC/MS
- Colonne de première intention pour l'analyse des Peptides & Protéines

BioBasic 4

- Dédiées à l'analyse de larges gammes de Biomolécules
- Faible taux de carbone pour des rétentions optimum de Peptides, Polypeptides, Protéines
- Excellentes pour les séparations en LC/MS

Caractéristiques de la phase BioBasic

Silice sphérique poreuse
Granulométrie : 5 µm
Porosité : 300 Å
Surface : 100 m²/g
pH d'utilisation : 2 à 9

BioBasic 18

Taux de carbone : 9 %

BioBasic 8

Taux de carbone : 5 %

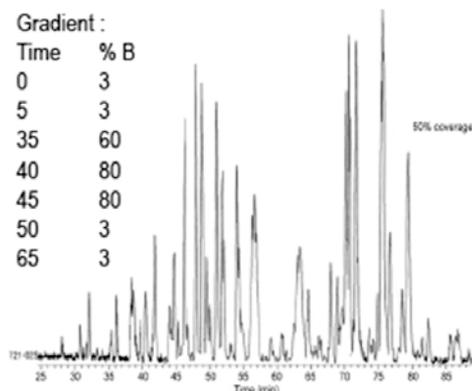
BioBasic 4

Taux de carbone : 4 %

| Dimensions | BioBasic 18 5 µm | | | BioBasic 8 5 µm | | | BioBasic 4 5 µm | | |
|------------|------------------|--------------|--------------|-----------------|--------------|--------------|-----------------|--------------|--------------|
| | 1,0 mm ID | 2,1 mm ID | 4,6 mm ID | 1,0 mm ID | 2,1 mm ID | 4,6 mm ID | 1,0 mm ID | 2,1 mm ID | 4,6 mm ID |
| 50 mm | 72105-051030 | 72105-052130 | --- | 72205-051030 | 72205-052130 | --- | 72305-051030 | 72305-052130 | --- |
| 100 mm | 72105-101030 | 72105-102130 | 72105-104630 | 72205-101030 | 72205-102130 | 72205-104630 | 72305-101030 | 72305-102130 | 72305-104630 |
| 150 mm | 72105-151030 | 72105-152130 | 72105-154630 | 72205-151030 | 72205-152130 | 72205-154630 | 72305-151030 | 72305-152130 | 72305-154630 |
| 250 mm | 72105-251030 | 72105-252130 | 72105-254630 | 72205-251030 | 72205-252130 | 72205-254630 | 72305-251030 | 72305-252130 | 72305-254630 |

| Cartouches de garde (4 µ) | BioBasic 18 5 µm | | | BioBasic 8 5 µm | | | BioBasic 4 5 µm | | |
|---------------------------|------------------|-----------|-----------|-----------------|-----------|-----------|-----------------|-----------|-----------|
| | 1,0 mm ID | 2,1 mm ID | 4,6 mm ID | 1,0 mm ID | 2,1 mm ID | 4,6 mm ID | 1,0 mm ID | 2,1 mm ID | 4,6 mm ID |
| Support de garde 10 mm | 851-00 | 850-00 | 850-00 | 851-00 | 850-00 | 850-00 | 851-00 | 850-00 | 850-00 |

Séparation de Protéines sur colonne Nano Viper Accucore 150 Å C4 en LCMS

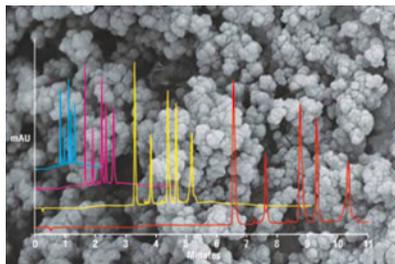


Colonne nano BioBasic 18 5 µm 100 x 0,075 mm

Phase mobile : A : H₂O avec 0,1 % d'acide formique - B : ACN avec 0,1 % d'acide formique
Débit : 2 µL/min
Paramètre MS : Source ESI+, Shearh Gas : 12 Au, Temp. Source : 130 °C,
Spray Voltage : 2,0 kV, Tube Lens Offset : 10V, Scan Range : 400-1000 amu



Thermo
SCIENTIFIC



Structure Monolithe

Caractéristiques de la phase ProSwift RP

Polymère polystyrène / DVB (Monolithe)
Porosité : technologie Double Pore
Chimie de surface : Phényle
Temp. Maximum : 70 °C
pH d'utilisation : 1 à 14

ProSwift RP

Colonnes haute résolution pour la séparation très rapide de petites ou grosses Protéines

- Haute résolution à débit élevé
- Excellente stabilité entre pH 1 & 14
- Reproductible & Robuste
- Grande capacité de charge
- Haute sensibilité en LC/MS

Micro ProSwift RP

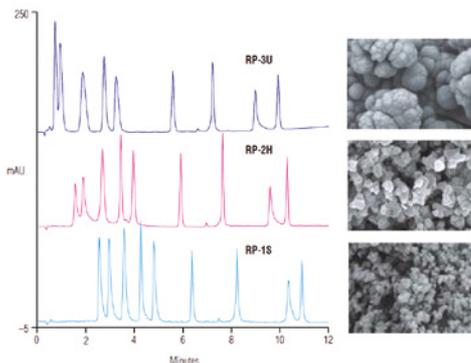
| Groupe fonctionnel | Longueur | ø 1,0 mm | ø 4,6 mm |
|--------------------|----------|---------------|---------------|
| RP-1S | 50 mm | --- | 064297 |
| RP-2H | 50 mm | --- | 064296 |
| RP-3U | 50 mm | --- | 064298 |
| RP-4H | 50 mm | 069477 | --- |
| RP-4H | 250 mm | 066640 | --- |

Technical Tip

Les colonnes **ProSwift RP** existent avec différentes gammes de porosité pour permettre des analyses très rapides et résolutive de tous types de protéines

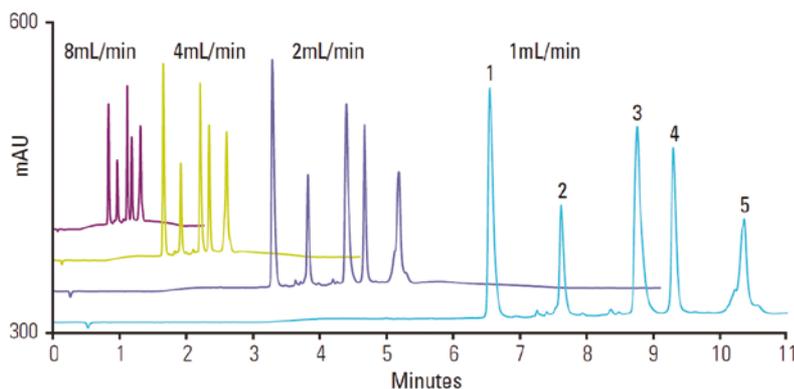
- RP-1S** : porosité standard
- RP-2H & RP-4H** : porosité élevée
- RP-3U** : porosité très élevée

Comparatif de séparations de petites et grosses protéines sur colonnes ProSwift RP



Colonnes ProSwift RP-1S, RP-2H, RP-3U 50 x 4,6 mm
Phase mobile A : H₂O / ACN (95 / 5) avec 0,1 % TFA
Phase mobile B : H₂O / ACN (5 / 95) + 0,1 % TFA
Gradient : 1%B pendant 1min - 1 à 75 % B en 2,5 min
Débit : 1,5 mL/min - UV 214 nm
Volume : 10 µL
Echantillon : 1. Methionine enkephalin acetate, 2. Leucine enkephalin, 3. Angiotensin II acetate, 4. Physalaemin, 5. Substance P acetate, 6. Ribonuclease A, 7. Cytochrome C, 8. Carbonic anhydrase, 9. Bovine

Influence du débit sur la séparation de protéines



Colonne ProSwift RP-2H 50 x 4,6 mm
Phase mobile A : H₂O / ACN (95 / 5) avec 0,1 % TFA
Phase mobile B : H₂O / ACN (5 / 95) + 0,1 % TFA
Gradient & débit :
à 1 mL/min, 1 à 75%B en 12 min
à 2 mL/min, 1 à 75%B en 6 min
à 4 mL/min, 1 à 75%B en 3 min
à 8 mL/min, 1 à 75%B en 1,5 min
Volume d'injection : 5 µL
Détection : UV, 214 nm
Echantillon : mélange de 5 protéines
Analytes : 1. Ribonuclease A 1,5 mg/mL,
2. Cytochrome C 0,5 mg/mL,
3. BSA 1,5 mg/mL,
4. Carbonic anhydrase 0,9 mg/mL,
5. Ovalbumin 1,5 mg/mL



Vydac® offre une variété importante de phases inverses dédiées à l'ensemble des applications de biochromatographie.

- Référencées dans plus de 9000 brevets, les colonnes Vydac 300 Å TP sont les colonnes standards de l'industrie pour les séparations de peptides, protéines et autres grosses molécules.
- Phases greffées de grande longévité et de relargage négligeable.
- Plus de 2 décennies d'applications.

Vydac® 218 TP

Silice sphérique 300 Å greffée C18, polyfonctionnelle et end capped

Applications : polypeptides < 4000 - 5000 kDa
Fragments de digestion enzymatique
Peptides synthétiques et naturels

Vydac® 208 TP

Silice sphérique 300 Å greffée C8, polyfonctionnelle et end capped

Applications : polypeptides 10000 - 20000 Da
Fragments de digestion enzymatique
Peptides synthétiques et naturels

Vydac® 214 TP

Silice sphérique 300 Å greffée C4, polyfonctionnelle et partiellement end capped

Applications : Protéines membranaires
Glycoprotéines
Histones
Variants de l'hémoglobine
Variants de l'insuline

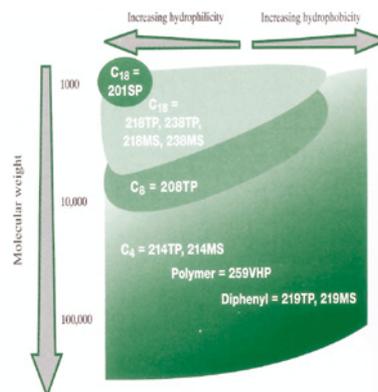
Vydac® 219 TP

Silice sphérique 300 Å greffée diphenyl, polyfonctionnelle et end capped. Ce support allie une rétention modérée avec une sélectivité unique.

Applications : Polypeptides avec chaînes latérales aromatiques
Grandes protéines hydrophobes
Protéines de fusion de corps d'inclusions

Vydac® 238 TP

Silice sphérique 300 Å greffée C18, monofonctionnelle et end capped. La sélectivité de ce support permet de mettre en évidence des polypeptides qui seraient occultés sur le support 218TP.





Convective Interaction Media (CIM®)

Ce sont des supports de chromatographie et de bioconversion révolutionnaires greffés à partir de polymères poreux réticulés. Ils offrent une stabilité chimique exceptionnelle et permettent des débits élevés. Ils sont disponibles avec différentes chimies adaptées à la chromatographie analytique ou préparative : échange d'ions, interaction hydrophobe, phase inverse, affinité aussi bien que pour la bioconversion.

Les supports CIM® combinent les avantages des particules traditionnelles poreuses (pouvoir de séparation, capacité et distribution de l'échantillon) et de la technologie des membranes par leurs transferts de masses exceptionnels. Il en résulte pour les CIM® de grandes vitesses de séparations avec des débits très élevés liés à de faibles pertes de charge.

Les disques CIM®

Ils sont principalement dédiés au contrôle en ligne d'une production ou à la purification de laboratoire par analyse ultra rapide.

Leurs caractéristiques hors normes en font un choix judicieux pour la séparation ou purification des biomolécules comme les peptides, protéines, anticorps... La séparation de mélanges complexes de protéines peut être effectuée en une poignée de secondes.

Les tests ont montré que les disques CIM® demeurent chimiquement et mécaniquement stables pendant plusieurs années sans perdre leurs caractéristiques. Plusieurs centaines d'analyses peuvent être effectuées sans pertes de résolution.



Avantages des disques CIM®

- Séparations extrêmement rapides des macromolécules (quelques secondes)
- Très hautes résolutions, même aux débits les plus élevés
- Grandes capacités de fixation : 30 mg HSA/ml de support CIM® QA
- Débits élevés à basse pression
- Excellents taux de récupération des protéines : les supports CIM® montrent de faibles taux de fixation non spécifique des biomolécules
- Simples d'emploi : il suffit de placer le disque dans son support et de connecter l'ensemble à la chaîne HPLC
- Compatibles avec l'ensemble des chaînes LC/HPLC

Pour purifier des volumes plus importants, il suffit tout simplement d'assembler plusieurs disques ensembles.

Jusqu'à 4 disques sont empilables dans le corps de la colonne.

Technical Tip

Assurance qualité

Chaque disque CIM® est testé individuellement par une méthode validée avant d'être expédié. Un chromatogramme est livré avec chaque disque.

Chromatographie liquide combinée (CLC)

C'est certainement le plus intéressant et le plus innovant des avantages des disques CIM®. Les supports de disques offrent la possibilité de coupler plusieurs disques de natures différentes. Cela autorise la séparation et purification de protéines en une seule étape ce qui jusqu'alors était irréalisable.

L'ensemble support + disques a un volume mort quasi nul et garantit une excellente distribution de l'échantillon sur toute la surface du disque. Facile à employer, il peut être très facilement connecté sur une pompe péristaltique ou une chaîne HPLC.

Le disque CIM® est placé dans un joint non poreux résistant qui autorise uniquement la diffusion axiale de l'échantillon. Tout risque de fuite est éliminé.



Colonnes préparatives - Tubes CIM®

Il s'agit d'un tube CIM® activé avec différents groupes actifs* et packé dans une colonne en acier. Cette colonne présente un faible volume mort, une manipulation aisée et peut être facilement connectée à tout système LC/HPLC ou FIA.

Le design de la colonne impose un flux radial aux liquides à travers les pores du tubes, de l'extérieur vers le canal central.

Avantages

- Séparations rapides à grande échelle des protéines
- Les capacités de fixation ne sont pas affectées par les volumes des tubes :
tubes de 8 ml : 200 mg de HSA - tubes de 80 mL : 2 g de HSA - tubes de 800 mL : 20 g de HSA
- Idéales pour les purifications préparatives : les supports étant communs aux disques CIM® et aux tubes CIM®, le changement d'échelle est évident.
- La Chromatographie Liquide Combinée (CLC) est possible

* Amines quaternaires, Diéthylamine, Ethylènediamine, Ethyl, Butyl, Sulfonyle, Carboxyméthyle, Phase inverse, Epoxy, Protéine A, Protéine G.

Applications

Un grand nombre d'applications est possible avec la technologie CIM® : purification des Immunoglobulines et des plasmides, séparation et concentration de peptides, protéines, enzymes, oligonucléotides, virus...

Chromatographie par échange d'ions (IEC) :

séparation de 14 oligonucléotides en quelques minutes

- Séparation par gradient de 14 oligonucléotides sur 1 disque CIM® (12 mm ID) Monolithic DEAE.
- Séparation par échange d'anion

Plasmid DNA (pDNA) :

une nouvelle approche de leur séparation et purification

Chromatographie d'affinité :

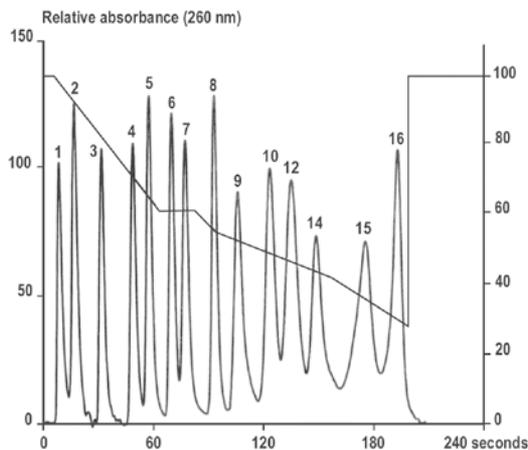
purifiez rapidement vos IgG



CIM[®], applications

Gradient separation of 14 oligonucleotides on a CIM[®] DEAE disk monolithic column consisting of one disk (3 mm long x 12 mm i.d.)

1. Standard of 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16 mer oligonucleotides



Système : HPLC à gradient avec un volume de chambre de mélange extrêmement faible

Outil : Disque Monolithique CIM[®] DEAE

Echantillon : standards d'oligonucléotides de 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16 mer

Volume injecté : 20 µL

Phase mobile :

Tampon A : 20 mM TRIS-HCl, pH 8.5

Tampon B : Tampon A + 1M NaCl

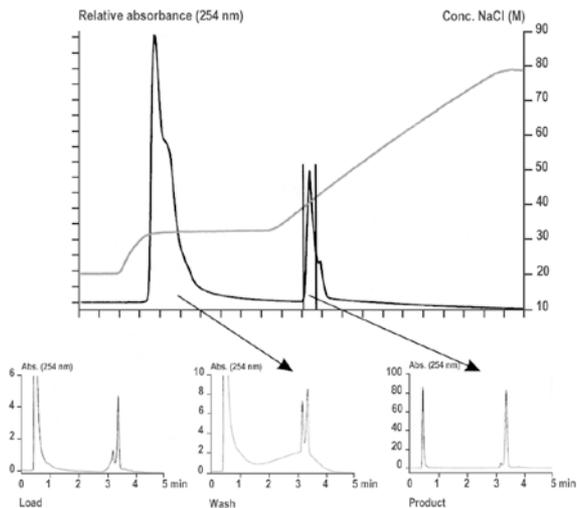
Conditions :

Gradient : tel qu'indiqué sur la figure.

Débit : 4 ml/mn

Détection : UV à 260 nm.

Plasmid DNA (pDNA) Purification



Le pDNA, pré-purifié par interaction hydrophobe, est chargé sur un disque DEAE monolithique.

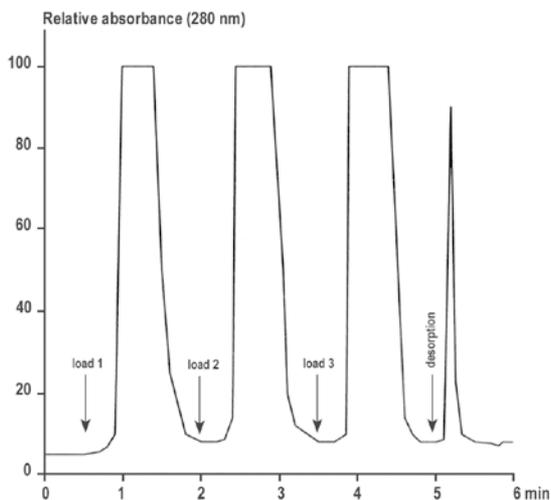
Les impuretés sont éluées en premier (pic 1).

Le second pic contient le pDNA pure (> 95 %).

La capacité est supérieure à 10 mg pDNA/ml

Affinity Chromatography

Serum brut - concentration protéique 80 mg/mL, dilution 5 fois dans un tampon phosphate pH 7,0



Système : pompe péristaltique, détecteur UV, enregistreur 1 canal

Outil : Bradikinine greffée sur Disque Monolithique CIM[®] epoxy ; diamètre 16 mm, épaisseur 3 mm, volume 0,34 mL

Echantillon : Serum total, concentration protéique 80 mg/mL, dilué 5 x dans un tampon sodium phosphate 10 mM pH 7,0 ; elution avec un tampon HCl 0.01 N, pH 2,0

Débit : 1 mL/mn

Détection : UV à 280 nm.



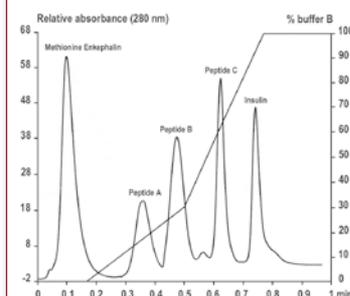
Chromatographie phases greffées

| Description | Réf. | Qté |
|---|----------|-----|
| CIM® Disk | | |
| Amine Quaternaire (CIM® QA) | 210.5113 | 1 u |
| Diethylamine (CIM® DEAE) | 210.5114 | 1 u |
| Ethylenediamine (CIM® EDA) | 210.5116 | 1 u |
| Sulfonyl (CIM® SO3) | 211.6157 | 1 u |
| Carboxymethyl (CIM® CM) | 211.6170 | 1 u |
| <hr/> | | |
| Butyl (CIM® C4) | 210.8134 | 1 u |
| Hydroxyl (CIM® OH) | 210.8140 | 1 u |
| <hr/> | | |
| n-Protein A, (CIM® n-Protein A) | 217.1002 | 1 u |
| r-Protein A, (CIM® r-Protein A) | 217.1004 | 1 u |
| r-Protein G (CIM® r-Protein G) | 217.1011 | 1 u |
| r-Protein L (CIM® r-Protein L) | 217.1021 | 1 u |
| <hr/> | | |
| Epoxy (CIM® Epoxy) | 213.7175 | 1 u |
| Carbonyldiimidazole (CIM® CDI) | 214.8000 | 1 u |
| Iminodiacetic acid (CIM® IDA) | 217.3010 | 1 u |
| Iminodiacetic acid - Cuivre (CIM® IDA-Cu) | 217.3011 | 1 u |
| Speciales affinitées | 217.1201 | 1 u |
| Enzymes Immobilisées | 217.1256 | 1 u |
| <hr/> | | |
| Accessoires | | |
| Colonne pour CIM® disks* | 222.0830 | 1 u |
| Retaining fitting with distributor | 222.0831 | 1 u |
| Corps de colonne | 222.0832 | 1 u |
| Bouchon vissant | 222.0834 | 1 u |
| **PEEK Type | 222.0850 | 1 u |
| Retaining fitting with distributor, **PEEK Type | 222.0851 | 1 u |
| Corps de colonne, **PEEK Type | 222.0852 | 1 u |
| Screw cap, **PEEK Type | 222.0854 | 1 u |
| Blind fitting | 222.0837 | 1 u |
| CIM® disk extractor | 222.0901 | 1 u |
| Replacement O-rings for retaining fitting | 231.0853 | 1 u |
| <hr/> | | |
| Colonnes CIM® 8 ml | | |
| Amine quaternaire 8-f, 8 mL (CIM® QA-8f) | 430.5113 | 1 u |
| Diethylamine 8-f, 8 mL (CIM® DEAE-8f) | 430.5114 | 1 u |
| Ethylenediamine 8-f, 8 mL (CIM® EDA-8f) | 430.5116 | 1 u |
| Sulfonyl-8f 8 mL (CIM® SO3-8f) | 431.6157 | 1 u |
| Carboxymethyl-8f 8 mL (CIM® CM-8f) | 431.6170 | 1 u |
| <hr/> | | |
| Butyl A-8f, 8 mL (CIM® C4 A-8f) | 430.8134 | 1 u |
| Butyl HLD-8f, 8 mL (CIM® C4 HLD-8f) | 430.8136 | 1 u |
| Hydroxyl 8f, 8 mL (CIM® OH-8f) | 430.8140 | 1 u |

*Utilisables jusqu'à 50 °C en phase aqueuse.

**PEEK : autoclavable et compatible avec les solvants organiques.

Séparation en gradient de 5 peptides CIM® RP-SDVB Disk Monolithic Column



Système : HPLC à 2 pompes, et volume de chambre de mélange extrêmement faible ; monitoring du flux : K-3773, Phase separations, UK)
 Outil : Disque Monolithique CIM® RP-SDVB
 Echantillon : 0,1 mg/mL Methionine Enkephalin, 1,0 mg/mL peptide A, 7,0 mg/mL peptide B, 0,1 mg/mL peptide C, 0,1 mg/mL Insuline, tous dissous dans de l'eau pure
 Volume injecté : 20 µL
 Phase mobile :
 Tampon A : 25 v/v% MeOH + 1 % TFA
 Tampon B : 70 v/v% MeOH + 1 % TFA
 Conditions :
 Gradient : tel qu'indiqué sur la figure.
 Débit : 8 mL/mn
 Détection : UV à 280 nm.



Chromatographie phases greffées

| Description | Réf. | Qté |
|--|-----------------|-----|
| n-Protein A-8f, 8 mL (CIM® n-Protein A-8f) | 437.1002 | 1 u |
| r-Protein A-8f, 8 mL (CIM® r-Protein A-8f) | 437.1004 | 1 u |
| r-Protein G-8f, 8 mL (CIM® r-Protein G-8f) | 437.1011 | 1 u |
| Carbonyldiimidazole-8f, 8 mL (CIM® CDI-8f) | 434.8000 | 1 u |
| Iminodiacetic acid-8f 8 mL (CIM® IDA-8f) | 437.3010 | 1 u |
| Iminodiacetic acid-8f - Copper 8 mL (CIM® IDA-Cu 8f) | 437.3011 | 1 u |

Colonne CIM® 80 mL

| | | |
|--|-----------------|-----|
| Quaternary amine 80 mL (CIM® QA-80) | 610.5113 | 1 u |
| Diethylamine 80 mL (CIM® DEAE-80) | 610.5114 | 1 u |
| Ethylenediamine 80 mL (CIM® EDA-80) | 610.5116 | 1 u |
| Sulfonyl 80 mL (CIM® SO3-80) | 611.6157 | 1 u |
| Hydroxyl 80 mL (CIM® OH-80) | 610.8140 | 1 u |
| n-Protein A, 80 mL (CIM® n-Protein A-80) | 617.1002 | 1 u |
| r-Protein A, 80 mL (CIM® r-Protein A-80) | 617.1004 | 1 u |
| Iminodiacetic acid 80 mL (CIM® IDA-80) | 617.3010 | 1 u |

Les tubes de 80 ml sont remplis dans une colonne en acier inoxydable, de grade médical. La forme de la colonne assure une bonne distribution de l'échantillon.

Pour des colonnes de volumes supérieurs à 80 mL, contactez nous.



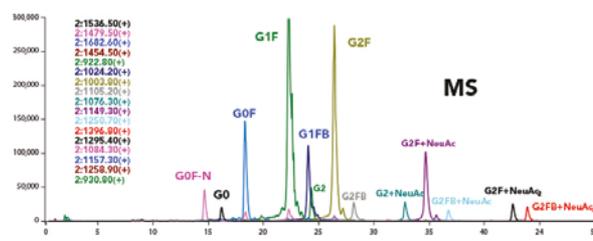
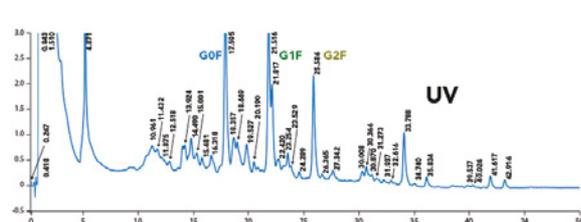
HALO® Glycan

Colonnes de chromatographie d'interactions hydrophiles (HILIC) parfaites pour les analyses d'oligosaccharides et plus particulièrement des glycanes des glycoprotéines et protéoglycans.

- Porosité : 90 Å
- Ligand très polaire contenant 5 groupements hydroxyles greffés covalentement sur des billes de silice Fused-Core de 2,7 µm
- Les phases mobiles utilisées sont classiquement des mélanges acétonitrile/formiate d'ammonium (50 mM, pH 4,4). La force éluante est proportionnelle à la quantité de tampon aqueux dans la phase mobile
- Chaque lot de colonne HALO Glycan est testé avec un mélange standard d'oligosaccharides de 2 à 25 unités glucoses. Les pics des oligosaccharides de 5 et 10 unités glucose doivent passer un contrôle très strict pour que le lot de colonne soit approuvé
- Limite de pression : 600 bar (9000 psi)



Separation of N-Linked Glycans from Human IgG



Condition du test

Colonne : HALO 2,7 µm Glycan - 2,1 x 150 mm
Phase mobile A : 50 mM Ammonium Formate, pH 4,4
Phase mobile B : Acétonitrile
Gradient : 77,5 - 60 % B in 60 min
Débit : 0,5 mL/min
Température : 60 °C

Détection : UV 280 nm
Volume d'injection : 4 µL
Système LC : Shimadzu Nexera
MS : Shimadzu LCMS 2020 (single quadrupole)
ESI : +4,7 kV
Scan range : 500-2000 m/z
Scan rate : 2 pps

| Description | I.D. (mm) | Longueur (mm) | Réf. |
|------------------|-----------|---------------|-----------|
| Halo Penta-Hilic | 0,075 | 100 | 98219-605 |
| Halo Penta-Hilic | 0,075 | 150 | 98219-705 |
| Halo Penta-Hilic | 0,075 | 50 | 98219-405 |
| Halo Penta-Hilic | 0,1 | 100 | 98218-605 |
| Halo Penta-Hilic | 0,1 | 150 | 98218-705 |
| Halo Penta-Hilic | 0,1 | 50 | 98218-405 |
| Halo Penta-Hilic | 0,2 | 100 | 98217-605 |
| Halo Penta-Hilic | 0,2 | 150 | 98217-705 |
| Halo Penta-Hilic | 0,2 | 50 | 98217-405 |
| Halo Penta-Hilic | 0,3 | 100 | 98216-605 |
| Halo Penta-Hilic | 0,3 | 150 | 98216-705 |
| Halo Penta-Hilic | 0,3 | 50 | 98216-405 |
| Halo Penta-Hilic | 0,5 | 100 | 98215-605 |
| Halo Penta-Hilic | 0,5 | 150 | 98215-705 |
| Halo Penta-Hilic | 0,5 | 50 | 98215-405 |
| Halo Penta-Hilic | 1,0 | 100 | 92811-605 |
| Halo Penta-Hilic | 1,0 | 150 | 92811-705 |
| Halo Penta-Hilic | 1,0 | 30 | 92811-305 |
| Halo Penta-Hilic | 1,0 | 50 | 92811-405 |
| Halo Penta-Hilic | 1,0 | 75 | 92811-505 |

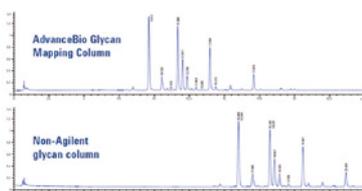
| Description | I.D. (mm) | Longueur (mm) | Réf. |
|------------------|-----------|---------------|-----------|
| Halo Penta-Hilic | 10,0 | 100 | 92810-605 |
| Halo Penta-Hilic | 10,0 | 150 | 92810-705 |
| Halo Penta-Hilic | 10,0 | 50 | 92810-405 |
| Halo Penta-Hilic | 10,0 | 75 | 92810-505 |
| Halo Penta-Hilic | 2,1 | 100 | 92812-605 |
| Halo Penta-Hilic | 2,1 | 150 | 92812-705 |
| Halo Penta-Hilic | 2,1 | 20 | 92812-205 |
| Halo Penta-Hilic | 2,1 | 250 | 92812-905 |
| Halo Penta-Hilic | 2,1 | 30 | 92812-305 |
| Halo Penta-Hilic | 2,1 | 50 | 92812-405 |
| Halo Penta-Hilic | 2,1 | 5* | 92812-105 |
| Halo Penta-Hilic | 2,1 | 75 | 92812-505 |
| Halo Penta-Hilic | 3,0 | 100 | 92813-605 |
| Halo Penta-Hilic | 3,0 | 150 | 92813-705 |
| Halo Penta-Hilic | 3,0 | 20 | 92813-205 |
| Halo Penta-Hilic | 3,0 | 250 | 92813-905 |
| Halo Penta-Hilic | 3,0 | 30 | 92813-305 |
| Halo Penta-Hilic | 3,0 | 50 | 92813-405 |
| Halo Penta-Hilic | 3,0 | 5* | 92813-105 |

*Guard Column





AdvanceBio Glycan Mapping Competitive Comparison



La colonne Agilent AdvanceBio Glycan Mapping donne de meilleures résolutions, des pics plus fins, et une capacité de pics plus importante que les autres colonnes 1,7 μm , 2,1 x 150 mm que l'on peut trouver sur le marché.

Colonne :
AdvanceBio Glycan Mapping Column
2,1 x 150 mm, 1,8 μm
Instrument : Agilent 1290 Infinity (1260 Infinity FLD)
Température : 55 °C
Sample Thermostat : 10 °C
Phase mobile A : 100 mM NH₄Formate, pH 4,5
Phase mobile B : ACN
Injection : 2 μL in 70:30 ACN:100 mM NH₄Formiate
Sample:
Agilent 2-AB labeled N-linked Human IgG glycan library (p/n 5190-6996)

Agilent AdvanceBio Glycan Mapping

Les colonnes HILIC Agilent AdvanceBio Glycan Mapping sont définies et remplies pour obtenir des identifications de Glycan rapides, avec une haute résolution et surtout de façon reproductible. Un des avantages des colonnes AdvanceBio Glycan Mapping est l'optimisation des détections en masse et en fluorescence.

2 versions de colonnes existent :

- 2,7 μm superficiellement poreuse pour une grande résolution et une faible contre pression
- 1,8 μm pour des résolutions très élevées

Avec les colonnes nous proposons des standards pour les tests de performance et la cartographie de rétention des glycanes marqués et non marqués. Les kits sont fournis avec tous les éléments nécessaires pour la préparation des échantillons ainsi qu'un protocole pour faciliter les manipulations.

| Description | I.D. (mm) | Longueur (mm) | Réf. |
|--|-----------|---------------|------------|
| Partiellement poreux - 2,7 μm | | | |
| AdvanceBio Glycan Mapping | 2,1 | 250 | 651750-913 |
| AdvanceBio Glycan Mapping | 2,1 | 150 | 683775-913 |
| AdvanceBio Glycan Mapping | 2,1 | 100 | 685775-913 |
| AdvanceBio Glycan Mapping | 4,6 | 250 | 680975-913 |
| AdvanceBio Glycan Mapping | 4,6 | 150 | 683975-913 |
| AdvanceBio Glycan Mapping | 4,6 | 100 | 685975-913 |
| AdvanceBio Glycan Mapping Fast Guard | 4,6 | | 820750-905 |
| AdvanceBio Glycan Mapping Fast Guard | 2,1 | | 821725-906 |
| Totalement poreux - 1,8 μm | | | |
| AdvanceBio Glycan Mapping | 2,1 | 150 | 859700-913 |
| AdvanceBio Glycan Mapping | 2,1 | 100 | 858700-913 |

| Description | Format | Réf. |
|--|-----------------|-----------|
| Kit | | |
| AdvanceBio 2-AB glycan labeling cleanup cartridge | 24 échantillons | 5190-8004 |
| AdvanceBio n-glycan deglycosylation cleanup cartridges | 24 échantillons | 5190-8002 |
| AdvanceBio n-glycan sample preparation kit | 96 échantillons | 5190-8005 |
| AdvanceBio n-glycan deglycosylation kit | 96 échantillons | 5190-8006 |
| 96-well plate for deglycosylation and labeling | | 5190-8010 |
| AdvanceBio 2-AB glycan labeling kit | 24 échantillons | 5190-8003 |
| AdvanceBio 2-AB glycan labeling kit | 96 échantillons | 5190-8008 |
| AdvanceBio n-glycan deglycosylation kit | 24 samples | 5190-8001 |
| AdvanceBio n-glycan sample preparation kit | 24 échantillons | 5190-8000 |
| AdvanceBio n-glycan deglycosylation cleanup cartridge | 96 échantillons | 5190-8007 |

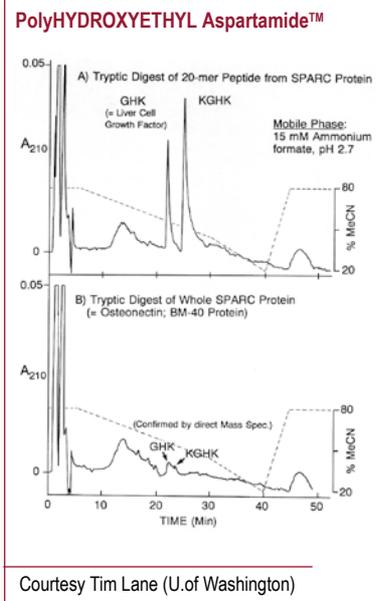


Colonnes PolyHYDROXYETHYL Aspartamide™

Support HILIC spécifiquement développé par Poly-LC, préconisé pour des analytes trop peu ou trop retenus en phase inverse.

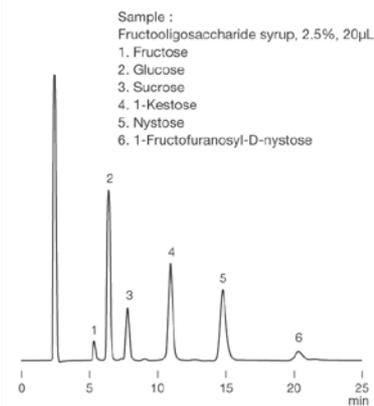
- 100 et 300 Å
- 3, 5 et 12 µm
- Colonnes capillaires (150 et 300 µm) et analytiques (1, 2,1 et 4,6 mm)

| Taille des particules | Porosité (Å) | Dimensions | Réf. | |
|-----------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------|
| Colonnes capillaires | | | | |
| 5 µm | 100 | 50 mm x 150 µm | 050.15HY0501 | |
| | | 100 mm x 150 µm | 100.15HY0501 | |
| | | 150 mm x 150 µm | 150.15HY0501 | |
| | | 50 mm x 300 µm | 050.30HY0501 | |
| | | 100 mm x 300 µm | 100.30HY0501 | |
| | | 150 mm x 300 µm | 150.30HY0501 | |
| | 300 | 50 mm x 150 µm | 050.15HY0503 | |
| | | 100 mm x 150 µm | 100.15HY0503 | |
| | | 150 mm x 150 µm | 150.15HY0503 | |
| | | 50 mm x 300 µm | 050.30HY0503 | |
| 5 µm | 100 | 50 mm x 1,0 mm | 051HY0301 | |
| | | 100 mm x 2,1 mm | 102HY0301 | |
| | | 35 mm x 4,6 mm | 3.54HY0301 | |
| | | 100 mm x 4,6 mm | 104HY0301 | |
| | | 300 | 50 mm x 1,0 mm | 051HY0303 |
| | | | 100 mm x 2,1 mm | 102HY0303 |
| | 35 mm x 4,6 mm | | 3.54HY0303 | |
| | 100 mm x 4,6 mm | | 104HY0303 | |
| | 5 µm | 100 | 50 mm x 1,0 mm | 051HY0501 |
| | | | 150 mm x 1,0 mm | 151HY0501 |
| 35 mm x 2,1 mm | | | 3.52HY0501 | |
| 100 mm x 2,1 mm | | | 102HY0501 | |
| 200 mm x 2,1 mm | | | 202HY0501 | |
| 35 mm x 4,6 mm | | | 3.54HY0501 | |
| 50 mm x 4,6 mm | | | 054HY0501 | |
| 300 | | 100 mm x 4,6 mm | 104HY0501 | |
| | | 200 mm x 4,6 mm | 204HY0501 | |
| | | 50 mm x 1,0 mm | 051HY0503 | |
| | | 150 mm x 1,0 mm | 151HY0503 | |
| | | 35 mm x 2,1 mm | 3.52HY0503 | |
| | | 100 mm x 2,1 mm | 102HY0503 | |
| | | 200 mm x 2,1 mm | 202HY0503 | |
| 5 µm | 300 | 35 mm x 4,6 mm | 3.54HY0503 | |
| | | 50 mm x 4,6 mm | 054HY0503 | |
| | | 100 mm x 4,6 mm | 104HY0503 | |
| | | 200 mm x 4,6 mm | 204HY0503 | |





Shodex Asahipack



Colonne : Shodex Asahipack NH2P-50 4E
Eluant : H₂O/CH₃CN (30/70)
Débit : 1 mL/min
Détecteur : RI
Temp. : 25 °C

Colonnes de chromatographie d'interactions hydrophiles Résine polymérique

Colonnes NH2P-40

- Présentent un plus grand nombre de plateaux que les colonnes NH2P-50
- Sensibilité de détection 2 - 3 fois supérieures même avec des chaînes HPLC classiques
- 50 % de solvant économisés comparé aux NH2P-50

Colonnes NH2P-50

- Destinées aux analyses des Protéines - Glycans, des polysaccharides
- Excellente stabilité chimique et longue stabilité dans le temps
- Régénérables par des solutions alcalines
- Utilisables avec des détecteurs ELSD et LC/MS

Éluants pour les colonnes HILIC NH2P :

HILIC

- (1) Eau, acétonitrile et éthanol seuls ou mélangés, quelles que soient leurs proportions. Avec l'éthanol en solution aqueuse, le débit doit être réduit du fait de l'augmentation de la viscosité du mélange.
- (2) Différents types de tampons solubles dans l'acétonitrile ou l'éthanol peuvent être utilisés mélangés tant qu'aucun précipité n'apparaît dans l'éluant.
- (3) Le pH des éluants peut être compris entre 2,0 et 13,0.

Colonnes semi-micro et micro

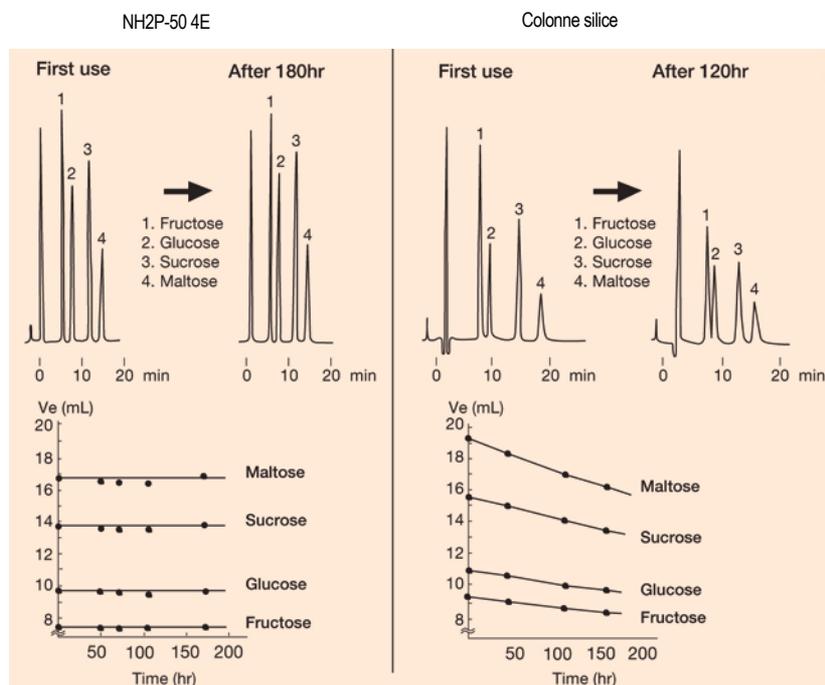
| Description | Réf. | Dimension des colonnes (mm) ID x Long. |
|--------------------|----------|--|
| Asahipak NH2P40-2E | F7630010 | 2 x 50 |
| Asahipak NH2P40-2D | F7630009 | 2 x 150 |
| Asahipak NH2P40-2B | F7630008 | 2 x 250 |



Colonnes HILIC polymériques

| Description | Réf. | Nombre de plateaux | Groupe fonctionnel | Tailles des billes (µm) | Porosité (Å) | Dimension des colonnes (mm) ID x Long. | Solvant d'expédition |
|----------------------|----------|--------------------|--------------------|-------------------------|--------------|--|---|
| Asahipak NH2P-50 4B | F7630005 | > = 1500 | Amino | 5 | 100 | 4,6 x 50 | H ₂ O/CH ₃ CN 25/75 |
| Asahipak NH2P-50 4D | F7630002 | > = 5500 | Amino | 5 | 100 | 4,6 x 150 | H ₂ O/CH ₃ CN 25/75 |
| Asahipak NH2P-50 4E | F7630001 | > =7500 | Amino | 5 | 100 | 4,6 x 250 | H ₂ O/CH ₃ CN 25/75 |
| Asahipak NH2P-50G 4A | F6710016 | - | Amino | 5 | - | 4,6 x 10 | H ₂ O/CH ₃ CN 25/75 |
| Asahipak NH2P-50 A2D | F7630006 | > = 3500 | Amino | 5 | 100 | 2 x 150 | H ₂ O/CH ₃ CN 25/75 |
| Asahipak NH2P-50 2A | F6713000 | - | Amino | 5 | - | 2 x 10 | H ₂ O/CH ₃ CN 25/75 |
| Asahipak NH2P-40 3E | F7630007 | > = 8500 | Amino | 4 | 100 | 3 x 250 | H ₂ O/CH ₃ CN 25/75 |
| Asahipak NH2P-50G 3A | F6710030 | - | Amino | 5 | - | 3 x 10 | H ₂ O/CH ₃ CN 25/75 |
| Asahipak NH2P-50 LF | F6710100 | (Filtre en ligne) | Amino | - | - | 8 x 75 | H ₂ O/CH ₃ CN 25/75 |

Étude de stabilité entre colonnes amino polymérique et silice KW-400 et KW-800



Colonne : Shodex Asahipak NH2P-50 4E
Colonne silice concurrente
Eluant : H₂O/CH₃CN (25/75)
Débit : 1 mL/min
Détecteur : RI
Temp. : 30 °C

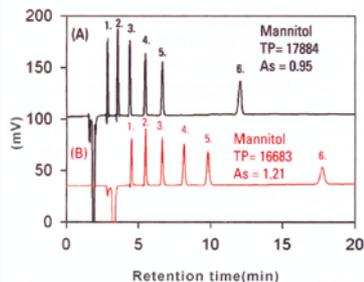




Figure 1

Séparation de polyalcools on TSK-Gel Amide-80 3 µm et 5 µm

1. Ethyleneglycol
2. Glycerin
3. Erythritol
4. Xylitol
5. Mannitol
6. Inositol



Colonne :

A) TSKgel Amide-80, 3 µm 4,6 mm ID x 15 cm L

B) TSKgel Amide-80, 5 µm 4,6 mm ID x 25 cm L

Elution : H₂O/CH₃CN = 25/75

Débit : 1,0 mL/min

Détection : réfractomètre

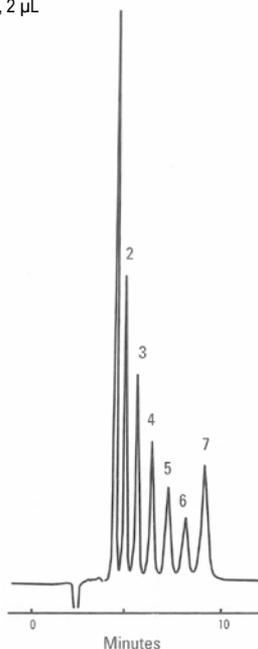
Température : 25°C

Inj. volume : 10 µL

Figure 2

Séparation d'hydrolysate de β-cyclodextrine sur TSKgel Amide-80 column

Hydrolysate de β-cyclodextrine
1-7 degrés de polymérisation,
4,6 mg/mL, 2 µL



Pour les analyses rapides des composés hydrophiles, 2 techniques sont à favoriser :

- La chromatographie en phase normale
- La chromatographie HILIC : Hydrophilic Interaction Chromatography

En phase normale (NP), l'éluion des composés est réalisée par des phases mobiles polaires. La chromatographie HILIC est une alternative à la chromatographie NP : c'est la phase stationnaire qui est polaire tandis que la phase mobile est principalement organique.

Tosoh Bioscience TSK-Gel® Amide-80

Les supports HILIC Tosoh Bioscience - TSK-Gel Amide-80 - sont des colonnes acier remplies avec des silices de 3, 5 ou 10 µm greffées de façon covalente avec des groupements carbamoyl.

- Chimie de liaison stable
- Phase polaire unique
- Séparation de molécules de polarités très différentes
- Stables dans les tampons 100 % organiques
- Particules 3 µm pour analyses LC/MS

Les nouveaux supports TSK-Gel® amide-80 3 µm raccourcissent les temps d'analyses tout en améliorant les capacités et résolutions en HPLC et spectrométrie de masse.

Le support TSK-Gel® Amide-80 est plus stable chimiquement qu'un support silice activé aminoalkyl et n'interagit pas avec les sucres réduits lors des analyses de carbohydrates.

De plus, les séparations en mode HILIC sont idéales pour les analyses de composés polaires hydrosolubles puisque les quantités importantes de solvants organiques contenues dans la phase mobile sont rapidement évaporées lors de l'ionisation en électrospray.

Les supports sont stables dans la gamme de pH 2,5 - 7,5 ; avec des concentrations en sel de 100 mmol/L et des tampons 100 % organiques.

Les colonnes TSK-Gel® amide-80 sont parfaites pour les analyses des petites molécules polaires non analysables en phase inverse.

Le plus couramment, les supports Amide-80 sont utilisés pour les séparations de saccharides, glycosides, oligosaccharides, peptides et petites molécules hydrophiles.

Polyalcools

Les polyalcools sont classiquement séparés avec une phase mobile eau/solvant organique. Figure 1 : comparaison des séparations obtenues avec les supports 3 et 5 µm.

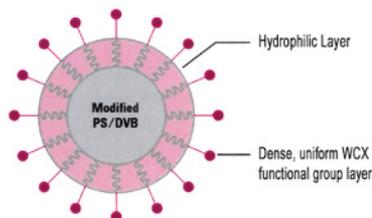
Oligosaccharides

Les oligosaccharides sont séparés très rapidement et efficacement avec les colonnes TSK-Gel Amide-80. Figure 2 : séparation en moins de 10 min d'hydrolysate de β-cyclodextrine.



| Description | ID (mm) | Longueur (cm) | Granulo. (µm) | Nombre Plateaux théorique | Débit (mL/min) gamme | Max. | Centre Pression (kg/cm ²) | Réf. |
|--|---------|---------------|---------------|---------------------------------------|----------------------|------|---------------------------------------|--------------|
| Colonnes acier | | | | | | | | |
| Amide-80 | 2,0 | 5,0 | 3 | ≥ 3,500 | | | 200 | 21864 |
| Amide-80 | 2,0 | 15,0 | 3 | ≥ 13,000 | | | 200 | 21865 |
| Amide-80 | 4,6 | 5,0 | 3 | ≥ 6,000 | | | 200 | 21866 |
| Amide-80 | 4,6 | 15,0 | 3 | ≥ 18,500 | | | 200 | 21867 |
| Amide-80 | 1,0 | 5,0 | 5 | ≥ 300 | 0,03 - 0,05 | 0,06 | 30 | 20009 |
| Amide-80 | 1,0 | 10,0 | 5 | ≥ 600 | 0,03 - 0,05 | 0,06 | 60 | 20010 |
| Amide-80 | 1,0 | 15,0 | 5 | ≥ 4,000 | 0,03 - 0,05 | 0,06 | 90 | 21486 |
| Amide-80 | 1,0 | 25,0 | 5 | ≥ 6,000 | 0,03 - 0,05 | 0,06 | 120 | 21487 |
| Amide-80 | 2,0 | 5,0 | 5 | ≥ 1,000 | 0,15 - 0,20 | 0,25 | 40 | 19694 |
| Amide-80 | 2,0 | 10,0 | 5 | ≥ 2,000 | 0,15 - 0,20 | 0,25 | 80 | 19695 |
| Amide-80 | 2,0 | 15,0 | 5 | ≥ 4,000 | 0,15 - 0,20 | 0,25 | 100 | 19696 |
| Amide-80 | 2,0 | 25,0 | 5 | ≥ 6,000 | 0,15 - 0,20 | 0,25 | 150 | 19697 |
| Amide-80 | 4,6 | 5,0 | 5 | ≥ 2,500 | 0,8 - 1,0 | 1,2 | 50 | 19532 |
| Amide-80 | 4,6 | 10,0 | 5 | ≥ 4,000 | 0,8 - 1,0 | 1,2 | 50 | 19533 |
| Amide-80 | 4,6 | 25,0 | 5 | ≥ 8,000 | 0,8 - 1,0 | 1,2 | 150 | 13071 |
| Amide-80 | 7,8 | 30,0 | 10 | ≥ 5,000 | 1,0 - 2,0 | 3,0 | 70 | 14459 |
| Amide-80 | 21,5 | 30,0 | 10 | ≥ 8,000 | 4,0 - 6,0 | 8,0 | 30 | 14460 |
| Colonnes de garde | | | | | | | | |
| Amide-80 | 2,0 | 1,0 | 3 | Pour les colonnes de 2 mm ID | | | | 21862 |
| Cartouche de garde, (3 unités) | | | | | | | | |
| Amide-80 | 3,2 | 1,5 | 3 | Pour les colonnes de 3,2 mm ID | | | | 21863 |
| Cartouche de garde, (3 unités) | | | | | | | | |
| Amide-80 | 2,0 | 1,0 | 5 | Pour les colonnes de 2 mm ID | | | | 21941 |
| Cartouche de garde, (3 unités) | | | | | | | | |
| Amide-80 | 4,6 | 1,0 | 5 | Pour toutes les colonnes de 4,6 mm ID | | | | 19021 |
| Colonne de garde | | | | | | | | |
| Amide-80 | 3,2 | 1,5 | 5 | Pour toutes les colonnes de 3,2 mm ID | | | | 19010 |
| Cartouche de garde, (3 unités) | | | | | | | | |
| Amide-80 | 21,5 | 7,5 | 10 | Pour les colonnes de 21,5 mm ID | | | | 14461 |
| Colonne de garde | | | | | | | | |
| Amide-80 support de cartouche de garde pour cartouche 2 mm ID x 1 cm L | | | | | | | | 19308 |
| Amide-80 support de cartouche de garde pour cartouche 3,2 mm ID x 1,5 cm L | | | | | | | | 19018 |





Les colonnes Agilent Bio MAb sont spécifiquement dédiées aux séparations des anticorps monoclonaux (Mab). Elles sont remplies avec un polymère non poreux, échangeur de cations faible, recouvert d'une enveloppe hydrophile. Ce support offre une sélectivité unique pour les Mab et élimine la plupart des interactions non-spécifiques.

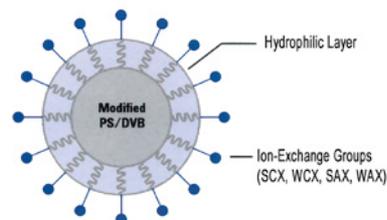
| | |
|--------------------------------------|--|
| Colonne | Echange de cations faible (carboxylate) |
| Support | Poly(styrene divinylbenzene) (PS/DVB), non poreux, greffage hydrophile recouvert d'une couche uniforme échangeuse de cations faible |
| Granulométrie | 1,7, 3, 5 et 10 µm |
| Porosité | Non poreux |
| pH stabilité | 2-12 |
| Température d'utilisation | limite 80 °C |
| Pressions limites | 600 bar (8,700 psi) pour colonnes acier 400 bar (5,800 psi) pour colonnes PEEK |
| Pressions limites de la phase | 275 bar (4,000 psi) pour particules 10 µm 413 bar (6,000 psi) pour particules 5 µm 551 bar (8,000 psi) pour particules 3 µm 689 bar (10,000 psi) pour particules 1,7 µm |
| Compatibilité phase mobile | Compatible avec les tampons aqueux et les mélanges eau, acétonitrile/acétone/méthanol |
| Tampons courant | phosphate, tris, MES et acétate |
| Débits de travail | 0,1-1,0 ml/min pour colonnes de 4,6 mm id |

| Description | Dimensions | Granulométrie | Réf. |
|---|--------------|---------------|-----------|
| Bio MAb, stainless steel | 4,6 x 50 mm | 1,7 µm | 5190-2401 |
| Bio MAb, stainless steel Colonne de garde | 4 x 10 mm | 1,7 µm | 5190-2402 |
| Bio MAb, stainless steel | 4,6 x 50 mm | 3 µm | 5190-2403 |
| Bio MAb, stainless steel Colonne de garde | 4 x 10 mm | 3 µm | 5190-2404 |
| Bio MAb, stainless steel | 4,6 x 250 mm | 5 µm | 5190-2405 |
| Bio MAb, stainless steel Colonne de garde | 4 x 10 mm | 5 µm | 5190-2406 |
| Bio MAb, PEEK | 4,6 x 250 mm | 5 µm | 5190-2407 |
| Bio MAb, PEEK Colonne de garde | 4,6 x 50 mm | 5 µm | 5190-2408 |
| Bio MAb, stainless steel | 2,1 x 250 mm | 5 µm | 5190-2409 |
| Bio MAb, stainless steel Colonne de garde | 2 x 10 mm | 5 µm | 5190-2410 |
| Bio MAb, PEEK | 2,1 x 250 mm | 5 µm | 5190-2411 |
| Bio MAb, PEEK Colonne de garde | 2,1 x 50 mm | 5 µm | 5190-2412 |
| Bio MAb, stainless steel | 4,6 x 250 mm | 10 µm | 5190-2413 |
| Bio MAb, stainless steel Colonne de garde | 4 x 10 mm | 10 µm | 5190-2414 |
| Bio MAb, PEEK | 4,6 x 250 mm | 10 µm | 5190-2415 |
| Bio MAb, PEEK Colonne de garde | 4,6 x 50 mm | 10 µm | 5190-2416 |
| Bio MAb, stainless steel | 2,1 x 250 mm | 10 µm | 5190-2417 |
| Bio MAb, stainless steel Colonne de garde | 2 x 10 mm | 10 µm | 5190-2418 |
| Bio MAb, PEEK | 2,1 x 250 mm | 10 µm | 5190-2419 |
| Bio MAb, PEEK Colonne de garde | 2,1 x 50 mm | 10 µm | 5190-2420 |

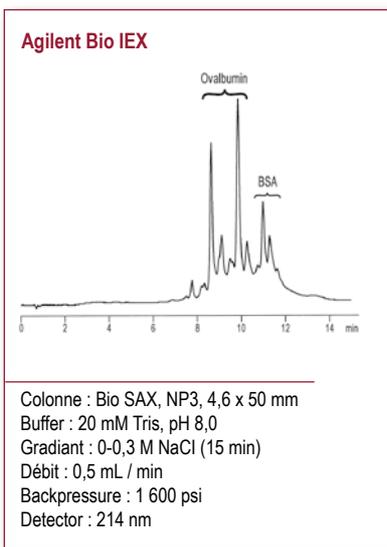


Bio IEX

Garantie de grandes résolution, récupération et efficacité pour les séparations de protéines, peptides, oligonucléotides et autres bio-molécules par échange d'ions. Les colonnes sont remplies avec un polymère non poreux recouvert d'une enveloppe hydrophile éliminant les interactions non spécifiques. De nombreux groupements échangeurs d'ions sont fixés sur chaque site de liaisons ce qui permet une grande capacité et une excellente sélectivité.



| | |
|--------------------------------|--|
| Colonne | SCX (Echange de cations fort) -SO ₃ H WCX (Echange de cations faible) -COOH SAX (Echange d'anions fort) -N(CH ₃) ₃ WAX (Echange d'anions faible) -N(C ₂ H ₅) ₂ |
| Support | Poly(styrene divinylbenzene) (PS/DVB), non poreux, greffage hydrophile recouvert d'une couche uniforme échangeuse d'ions |
| Granulométrie | 1,7, 3, 5 et 10 µm |
| Porosité | Non poreux |
| Capacité de charge dynamique | SCX NP3 : 53 mg/mL, SCX NP5 : 38 mg/mL, SCX NP10 : 20 mg/mL WCX NP3 : 19 mg/mL, WCX NP5 : 15 mg/mL, WCX NP10 : 10 mg/mL SAX NP3 : 35 mg/mL, SAX NP5 : 28 mg/mL, SAX NP5 : 17 mg/mL WAX NP3 : 26 mg/mL, WAX NP5 : 18 mg/mL, WAX NP3 : 12 mg/mL |
| pH stabilité | 2-12 |
| Température max. d'utilisation | 80 °C |
| Pressions limites | 600 bar (8,700 psi) pour colonnes aciers 400 bar (5,800 psi) pour colonnes PEEK |
| Pressions limites de la phase | 275 bar (4,000 psi) pour particules 10 µm 413 bar (6,000 psi) pour particules 5 µm 551 bar (8,000 psi) pour particules 3 µm 689 bar (10,000 psi) pour particules 1,7 µm |
| Compatibilité phase mobile | Compatibles avec les tampons aqueux et les mélanges eau, acétonitrile/acétone/méthanol |
| Tampons courant | phosphate, tris, MES et acétate |
| Débits de travail | 0,1-1,0 mL/min pour colonnes de 4,6 mm id |



| Description | Dimensions | Particle | Bio SCX | Bio WCX | Bio SAX | Bio WAX |
|---------------------------|--------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Agilent Bio IEX, SS | 4,6 x 50 mm | 1,7 µm | 5190-2421 | 5190-2441 | 5190-2461 | 5190-2481 |
| Agilent Bio IEX, SS garde | 4 x 10 mm | 1,7 µm | 5190-2422 | 5190-2442 | 5190-2462 | 5190-2482 |
| Agilent Bio IEX, SS | 4,6 x 50 mm | 3 µm | 5190-2423 | 5190-2443 | 5190-2463 | 5190-2483 |
| Agilent Bio IEX, SS garde | 4 x 10 mm | 3 µm | 5190-2424 | 5190-2444 | 5190-2464 | 5190-2484 |
| Agilent Bio IEX, SS | 4,6 x 250 mm | 5 µm | 5190-2425 | 5190-2445 | 5190-2465 | 5190-2485 |
| Agilent Bio IEX, SS garde | 4 x 10 mm | 5 µm | 5190-2426 | 5190-2446 | 5190-2466 | 5190-2486 |
| Agilent Bio IEX, PK | 4,6 x 250 mm | 5 µm | 5190-2427 | 5190-2447 | 5190-2467 | 5190-2487 |
| Agilent Bio IEX, PK garde | 4,6 x 50 mm | 5 µm | 5190-2428 | 5190-2448 | 5190-2468 | 5190-2488 |
| Agilent Bio IEX, SS | 2,1 x 250 mm | 5 µm | 5190-2429 | 5190-2449 | 5190-2469 | 5190-2489 |
| Agilent Bio IEX, SS garde | 2 x 10 mm | 5 µm | 5190-2430 | 5190-2450 | 5190-2470 | 5190-2490 |
| Agilent Bio IEX, PK | 2,1 x 250 mm | 5 µm | 5190-2431 | 5190-2451 | 5190-2471 | 5190-2491 |
| Agilent Bio IEX, PK garde | 2,1 x 50 mm | 5 µm | 5190-2432 | 5190-2452 | 5190-2472 | 5190-2492 |
| Agilent Bio IEX, SS | 4,6 x 250 mm | 10 µm | 5190-2433 | 5190-2453 | 5190-2473 | 5190-2493 |
| Agilent Bio IEX, SS garde | 4 x 10 mm | 10 µm | 5190-2434 | 5190-2454 | 5190-2474 | 5190-2494 |
| Agilent Bio IEX, PK | 4,6 x 250 mm | 10 µm | 5190-2435 | 5190-2455 | 5190-2475 | 5190-2495 |
| Agilent Bio IEX, PK garde | 4,6 x 50 mm | 10 µm | 5190-2436 | 5190-2456 | 5190-2476 | 5190-2496 |
| Agilent Bio IEX, SS | 2,1 x 250 mm | 10 µm | 5190-2437 | 5190-2457 | 5190-2477 | 5190-2497 |
| Agilent Bio IEX, SS garde | 2 x 10 mm | 10 µm | 5190-2438 | 5190-2458 | 5190-2478 | 5190-2498 |
| Agilent Bio IEX, PK | 2,1 x 250 mm | 10 µm | 5190-2439 | 5190-2459 | 5190-2479 | 5190-2499 |
| Agilent Bio IEX, PK garde | 2,1 x 50 mm | 10 µm | 5190-2440 | 5190-2460 | 5190-2480 | 5190-2500 |

SS : stainless steel ; PK : PEEK





Proteomix®

Sepax Technologies développe et produit des supports d'analyse, de séparation et de purification de biomolécules.

La gamme d'échange d'ions Proteomix est constituée de billes non poreuses de PS-DVB recouvertes d'une fine couche de polymère neutre très hydrophile. Cette surface Hydrophile/hydrophobe élimine tout risque d'interactions non spécifiques avec les macro-molécules biologiques. Cette caractéristique garantit une capacité et une séparation optimales.

Les groupements échangeurs d'ion sont greffés par une chimie de greffage propriétaire.

La gamme Proteomix est disponible en 1,7 ; 3 ; 5 et 10 µm sulfonate (cation fort), carboxylate (cation faible), ammonium quaternaire (anion fort) et amine tertiaire (anion faible).

| Description | Pore Size | Particle Size | Dynamic Binding Capacity | pH range |
|-------------------------------------|------------|---------------------|--------------------------|----------|
| Proteomix SCX-NP1,7, NP3, NP5, NP10 | Non-poreux | 1,7 ; 3 ; 5 & 10 µm | ~60, 54, 38 et 20 mg/mL | 2-12 |
| Proteomix WCX-NP1,7, NP3, NP5, NP10 | Non-poreux | 1,7 ; 3 ; 5 & 10 µm | ~25, 19, 15 et 10 mg/mL | 2-12 |
| Proteomix SAX-NP1,7, NP3, NP5, NP10 | Non-poreux | 1,7 ; 3 ; 5 & 10 µm | ~43, 35, 28 et 17 mg/mL | 2-12 |
| Proteomix WAX-NP1,7, NP3, NP5, NP10 | Non-poreux | 1,7 ; 3 ; 5 & 10 µm | ~35, 26, 18 et 12 mg/mL | 2-12 |

| Description | 30 x 2,1 mm | 50 x 2,1 mm | 100 x 2,1 mm | 30 x 4,6 mm | 50 x 4,6 mm | 100 x 4,6 mm | 150 x 4,6 mm |
|------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Proteomix NP1,7 | | | | | | | |
| SCX | 401NP2-2103 | 401NP2-2105 | 401NP2-2110 | 401NP2-4603 | 401NP2-4605 | 401NP2-4610 | 401NP2-4615 |
| WCX | 402NP2-2103 | 402NP2-2105 | 402NP2-2110 | 402NP2-4603 | 402NP2-4605 | 402NP2-4610 | 402NP2-4615 |
| SAX | 403NP2-2103 | 403NP2-2105 | 403NP2-2110 | 403NP2-4603 | 403NP2-4605 | 403NP2-4610 | 403NP2-4615 |
| WAX | 404NP2-2103 | 404NP2-2105 | 404NP2-2110 | 404NP2-4603 | 404NP2-4605 | 404NP2-4610 | 404NP2-4615 |
| Proteomix NP3 | | | | | | | |
| SCX | 401NP3-2103 | 401NP3-2105 | 401NP3-2110 | 401NP3-4603 | 401NP3-4605 | 401NP3-4610 | 401NP3-4615 |
| WCX | 402NP3-2103 | 402NP3-2105 | 402NP3-2110 | 402NP3-4603 | 402NP3-4605 | 402NP3-4610 | 402NP3-4615 |
| SAX | 403NP3-2103 | 403NP3-2105 | 403NP3-2110 | 403NP3-4603 | 403NP3-4605 | 403NP3-4610 | 403NP3-4615 |
| WAX | 404NP3-2103 | 404NP3-2105 | 404NP3-2110 | 404NP3-4603 | 404NP3-4605 | 404NP3-4610 | 404NP3-4615 |
| Proteomix NP5 | | | | | | | |
| SCX | 401NP5-2103 | 401NP5-2105 | 401NP5-2110 | 401NP5-4603 | 401NP5-4605 | 401NP5-4610 | 401NP5-4615 |
| WCX | 402NP5-2103 | 402NP5-2105 | 402NP5-2110 | 402NP5-4603 | 402NP5-4605 | 402NP5-4610 | 402NP5-4615 |
| SAX | 403NP5-2103 | 403NP5-2105 | 403NP5-2110 | 403NP5-4603 | 403NP5-4605 | 403NP5-4610 | 403NP5-4615 |
| WAX | 404NP5-2103 | 404NP5-2105 | 404NP5-2110 | 404NP5-4603 | 404NP5-4605 | 404NP5-4610 | 404NP5-4615 |
| Proteomix NP10 | | | | | | | |
| SCX | 401NP10-2103 | 401NP10-2105 | 401NP10-2110 | 401NP10-4603 | 401NP10-4605 | 401NP10-4610 | 401NP10-4615 |
| WCX | 402NP10-2103 | 402NP10-2105 | 402NP10-2110 | 402NP10-4603 | 402NP10-4605 | 402NP10-4610 | 402NP10-4615 |
| SAX | 403NP10-2103 | 403NP10-2105 | 403NP10-2110 | 403NP10-4603 | 403NP10-4605 | 403NP10-4610 | 403NP10-4615 |
| WAX | 404NP10-2103 | 404NP10-2105 | 404NP10-2110 | 404NP10-4603 | 404NP10-4605 | 404NP10-4610 | 404NP10-4615 |





| Description | Cartouches de garde | | Cartouches de garde + Holder | |
|-------------------------|---------------------|-------------|------------------------------|--------------|
| | 10 x 2,0 mm | 10 x 4,0 mm | 10 x 2,0 mm | 10 x 4,0 mm |
| Proteomix® NP1.7 | | | | |
| SCX | 401NP2-2001 | 401NP2-4001 | 401NP2-2001C | 401NP2-4001C |
| WCX | 402NP2-2001 | 402NP2-4001 | 402NP2-2001C | 402NP2-4001C |
| SAX | 403NP2-2001 | 403NP2-4001 | 403NP2-2001C | 403NP2-4001C |
| WAX | 404NP2-2001 | 404NP2-4001 | 404NP2-2001C | 404NP2-4001C |

| | | | | |
|-----------------------|-------------|-------------|--------------|--------------|
| Proteomix® NP3 | | | | |
| SCX | 401NP3-2001 | 401NP3-4001 | 401NP3-2001C | 401NP3-4001C |
| WCX | 402NP3-2001 | 402NP3-4001 | 402NP3-2001C | 402NP3-4001C |
| SAX | 403NP3-2001 | 403NP3-4001 | 403NP3-2001C | 403NP3-4001C |
| WAX | 404NP3-2001 | 404NP3-4001 | 404NP3-2001C | 404NP3-4001C |

| | | | | |
|-----------------------|-------------|-------------|--------------|--------------|
| Proteomix® NP5 | | | | |
| SCX | 401NP5-2001 | 401NP5-4001 | 401NP5-2001C | 401NP5-4001C |
| WCX | 402NP5-2001 | 402NP5-4001 | 402NP5-2001C | 402NP5-4001C |
| SAX | 403NP5-2001 | 403NP5-4001 | 403NP5-2001C | 403NP5-4001C |
| WAX | 404NP5-2001 | 404NP5-4001 | 404NP5-2001C | 404NP5-4001C |

| | | | | |
|------------------------|--------------|--------------|---------------|---------------|
| Proteomix® NP10 | | | | |
| SCX | 401NP10-2001 | 401NP10-4001 | 401NP10-2001C | 401NP10-4001C |
| WCX | 402NP10-2001 | 402NP10-4001 | 402NP10-2001C | 402NP10-4001C |
| SAX | 403NP10-2001 | 403NP10-4001 | 403NP10-2001C | 403NP10-4001C |
| WAX | 404NP10-2001 | 404NP10-4001 | 404NP10-2001C | 404NP10-4001C |

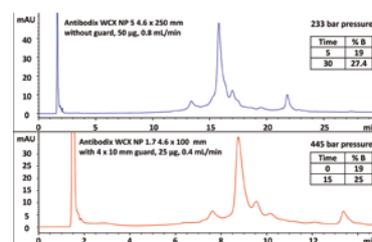
Antibodix™

La gamme Antibodix a été spécifiquement développée pour les séparations avec une grande résolution, une grande efficacité et une très grande spécificité pour les anticorps. Les billes non poreuses de PS-DVB sont recouvertes d'une nano couche de polymère neutre et hydrophile. Les groupements échangeurs d'ions sont des cations faible.

| Description | 10 x 2,0 mm | 10 x 4,0 mm | 10 x 2,0 mm | 10 x 4,0 mm |
|-------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Antibodix™ NP1,7 | 602NP2-4603 | 602NP2-4605 | 602NP2-4610 | 602NP2-4615 |
| Antibodix™ NP3 | 602NP3-4603 | 602NP3-4605 | 602NP3-4610 | 602NP3-4615 |
| Antibodix™ NP5 | 602NP5-4603 | 602NP5-4605 | 602NP5-4610 | 602NP5-4615 |
| Antibodix™ NP10 | 602NP10-4603 | 602NP10-4605 | 602NP10-4610 | 602NP10-4615 |

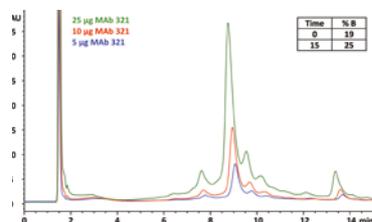
| Description | Cartouches de garde | Cartouches de garde + Holder |
|-------------------------|---------------------|------------------------------|
| | 10 x 4,0 mm | 10 x 4,0 mm |
| Antibodix™ NP1,7 | 602NP2-4001 | 602NP2-4001C |
| Antibodix™ NP3 | 602NP3-4001 | 602NP2-4001C |
| Antibodix™ NP5 | 602NP5-4001 | 602NP2-4001C |
| Antibodix™ NP10 | 602NP10-4001 | 602NP2-4001C |

Particle Size Comparison for the Separation of Mab on Antibodix™ WCX



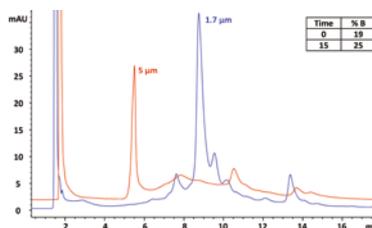
Column: Antibodix™ WCX NP5 4,6 x 250 mm (without a guard) to Antibodix WCX NP1.7 4,6 x 100 mm (with a 4 x 10 mm guard). Mobile phase A: 20 mM Sodium Acetate pH 5.15 and B: A + 1 M LiCl. Flow rate was 0.4 mL/min (NP1.7) and 0.8 mL/min (NP5). UV detection was set at 280 nm. Mab 321 was injected on each column for analysis.

Mab Loading Study on Antibodix™ WCX NP1,7 4,6 x 100 mm



Column: Antibodix WCX NP1,7 4,6 x 100 mm and Guard 4 x 10 mm, Flow rate: 0,4 ml/min, Detection: UV 280 nm, Mobile phase: 20 mM Sodium Acetate pH 5,15 and B: A + 1 M LiCl, Injection Volume: 5 µL, 2 mL 1 mL 5 mg/mL Mab 321, Pressure: 445 bar

Particle Size Comparison for the Separation of Mab 321 on Antibodix™ WCX



Column: Antibodix NP1,7 4,6 x 100 mm with guard 4 x 10 mm and Antibodix WCX NP5 4,6 x 100 mm, Flow rate: 0,4 mL/min, Detection: UV 280 nm, Mobile phase: 20 mM Sodium Acetate pH 5,15 and B: A + 1 M LiCl, Injection Volume: 5 µL of 5 mg/ml Mab 321





BioBasic™ AX

Optimisées pour les séparations de protéines, peptides, espèces anioniques & molécules polaires

- Support échangeur d'anions faible pour des molécules chargées
- Silice 300 Å pour améliorer les séparations des peptides et protéines
- Utilisables en mode HILIC pour les séparations de molécules très polaires
- Stabilité irréprochable dans des conditions de pH extrêmes

BioBasic™ AX Echange d'anions

| Longueur | 1,0 mm I.D. | 2,1 mm I.D. | 3,0 mm I.D. | 4,6 mm I.D. |
|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 5 µm | | | | |
| 50 mm | 73105-051030 | 73105-052130 | 73105-053030 | 73105-054630 |
| 100 mm | 73105-101030 | 73105-102130 | 73105-103030 | 73105-104630 |
| 150 mm | 73105-151030 | 73105-152130 | 73105-153030 | 73105-154630 |
| 250 mm | 73105-251030 | 73105-252130 | 73105-253030 | 73105-254630 |

BioBasic™ SCX

Séparation de protéines, peptides et molécules cationiques

- Echangeur de cations fort par acides sulfoniques
- Séparation et rétention de molécules basiques ou cationiques
- Silice 300 Å pour améliorer les séparations des peptides et protéines
- Stabilité irréprochable dans des conditions de pH extrêmes

BioBasic™ SCX Echange de cations

| Longueur | 1,0 mm I.D. | 2,1 mm I.D. | 3,0 mm I.D. | 4,6 mm I.D. |
|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 5 µm | | | | |
| 50 mm | 73205-051030 | 73205-052130 | 73205-053030 | 73205-054630 |
| 100 mm | 73205-101030 | 73205-102130 | 73205-103030 | 73205-104630 |
| 150 mm | 73205-151030 | 73205-152130 | 73205-153030 | 73205-154630 |
| 250 mm | 73205-251030 | 73205-252130 | 73205-253030 | 73205-254630 |

BioBasic™ SCX Cartouches de garde*

| | Longueur | 4,0 mm ID | 3,0 mm ID | 2,1 mm ID | 1,0 mm ID | Qté |
|----------------------|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------|
| 5 µm | 10 mm | 73205-014001 | 73205-013001 | 73205-012101 | 73205-011001 | 4 unités |
| UNIGUARD Drop-in | | | | | | |
| Support de cartouche | | 850-00 | 852-00 | 852-00 | 851-00 | 1 unité |

* Nécessitent l'emploi d'un support de garde UNIGUARD Drop-in.



Tosoh Bioscience propose une gamme de colonnes d'échanges d'ions pour les analyses, purifications et séparations de molécules biologiques. Cette gamme est déclinée en 2 types de supports : polymère de méthacrylate et silice. Le méthacrylate, hydrophile, est très performant pour toutes les analyses et séparations de biomolécules.

Du format analytique (4,6 et 7,5 mm) au semi-préparative (21,5 et 55 mm) la résine existe en 2,5 µm pour le contrôle qualité rapide jusqu'à 20 µm et au delà pour les séparations à grande échelle.

Plusieurs porosités sont proposées : de 125 à 1300 Å complétées par un support non poreux pour les séparations très rapides.

Les résines polymériques et silice sont activées avec les mêmes groupements Diethylaminoethyl (DEAE), Sulfopropyl (SP) et carboxyméthyl (CM).

De plus, il existe des activations spécifiques : le TSK-Gel® SuperQ-5PW correspond à un échange d'anions fort de plus grande capacité grâce à l'introduction de groupements polyamine. Du fait de sa plus grande densité de site d'échanges anioniques, la colonne TSK-Gel® SuperQ-5PW présente un plus faible effet de porosité que la colonne TSK-Gel® DEAE-5PW.

Colonnes polymériques

Stables chimiquement (pH 2 - 12) et mécaniquement
Supportent les lavages successifs avec des bases et l'utilisation de tampons organiques, agents dénaturants et surfactants

Colonnes silice

Faible porosité (125 Å et 250 Å)

Parfaites pour les échantillons de faibles poids moléculaires : nucléotides, drogues, peptide

Colonnes TSK-Gel® Q-STAT et DNA-STAT : Echange d'Anions

Colonnes TSK-Gel® SP-STAT et CM-STAT : Echange de Cations

- Résolutions exceptionnelles
- Séparations ultra-rapides (1 min)
- Suivi On-line (Contrôle continu du process)

Chromatographie très efficace pour les grosses et petites molécules

- Grandes résolution et vitesse d'analyses des biomolécules
- Meilleures capacités d'adsorption et plus faibles pressions comparées aux colonnes non poreuses de la compétition
- Particules de 7 et 10 µm (Q, SP et CM-STAT) et 5 µm (DNA-STAT)

Les colonnes STAT Tosoh Bioscience sont conditionnées avec des particules de polymère mono-dispersées non poreuses dont la surface est constituée d'un réseau multi-couches de groupements échangeurs d'ions (figure 1).

Applications

DNA-STAT : nucléotides et grands fragments d'acides nucléiques

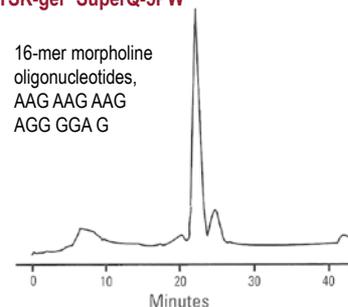
Q-STAT : anticorps monoclonaux pepsine digérés.

Malgré la taille des particules, la chimie de greffage développée pour les nouvelles colonnes Tosoh Bioscience STAT, attribue une très grande capacité de charge statique aux supports.

| | TSK-gel® NPR | TSK-gel® DNA-STAT | TSK-gel® Q-STAT |
|--------------------------|--------------|-------------------|-----------------|
| Taille des particules | 2 µm | 5 µm | 7 µm 10 µm |
| Capacité (mg BSA/mL gel) | 9,1 | 38,6 | 27 20,9 |

Analysis of synthetic oligonucleotides on TSK-gel® SuperQ-5PW

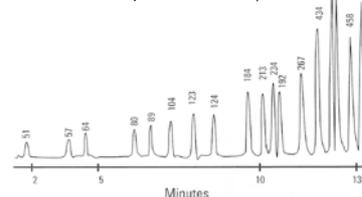
16-mer morpholine oligonucleotides, AAG AAG AAG AGG GGA G



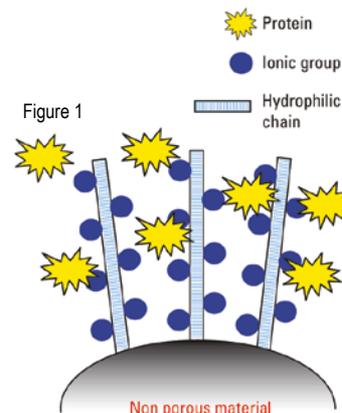
Sample load : 0,5 O.D. (optical density)
Mobile phase :
A : 10 mmol/L NaOH
B : 10 mmol/L NaOH with 1 mol/L NaCl
Gradient :
Initial : 0% B - 40 min : 50% B - 41 min : 100% B - 46 min : 100% B
Débit : 1 mL/min
Detection : UV@254 nm

Higher resolution and faster analysis on TSK-gel® DEAE-NPR

Hae III digest of pBR322 DNA, (base pair number for each peak is indicated)



Buffer A : 0,02 mol/L Tris-HCl, pH 9,0
Buffer B : Buffer A plus 1,0 mol/L NaCl
Elution : 15 min linear gradient from 48 % to 65 % buffer B
Débit : 1,5 mL/min
Pressure : 2000 psi
Temperature : 40 °C
Detection : UV@260 nm





| Description | Ø _{int.} (mm) | Longueur (cm) | Granulométrie (µm) | Réf. |
|---|------------------------|---------------|--------------------|-------|
| Echange d'anions | | | | |
| Colonnes acier : Polymère | | | | |
| Q-STAT, non poreux | 3,0 | 3,5 | 10 | 21960 |
| Q-STAT, non poreux | 4,6 | 10 | 7 | 21961 |
| DNA-STAT, non poreux | 4,6 | 10 | 5 | 21962 |
| DEAE-NPR, non poreux | 4,6 | 3,5 | 2,5 | 13075 |
| DNA-NPR, non poreux | 4,6 | 7,5 | 2,5 | 18249 |
| DNA-NPR, non poreux | 7,5 | 7,5 | 2,5 | 42151 |
| DEAE-5PW, 1000 Å | 2,0 | 7,5 | 10 | 18757 |
| DEAE-5PW, 1000 Å | 7,5 | 7,5 | 10 | 07164 |
| DEAE-5PW, 1000 Å | 21,5 | 15,0 | 13 | 07574 |
| DEAE-5PW, 1000 Å | 55,0 | 20,0 | 20 | 07930 |
| SuperQ-5PW, 1000 Å | 7,5 | 7,5 | 10 | 18257 |
| SuperQ-5PW, 1000 Å | 21,5 | 15,0 | 13 | 18387 |
| SAX | 6,0 | 15,0 | 5 | 07157 |
| Colonnes acier : Silice | | | | |
| DEAE-2SW, 125 Å | 2,0 | 25,0 | 5 | 18761 |
| DEAE-2SW, 125 Å | 4,6 | 25,0 | 5 | 07168 |
| DEAE-3SW, 250 Å | 7,5 | 7,5 | 10 | 07163 |
| Colonnes de garde | | | | |
| DEAE-NPR pour P/N 13075 | 4,6 | 0,5 | 5 | 17088 |
| DNA-NPR pour For P/N 18249 | 4,6 | 0,5 | 5 | 18253 |
| SuperQ-5PW pour P/N 18257 | | | 20 | 18388 |
| SuperQ-5PW pour P/N 18386 | | | 20 | 18389 |
| SuperQ-5PW pour P/N 18387 | | | 20 | 18390 |
| DEAE-5PW pour P/N 07164 | | | 20 | 07210 |
| DEAE-5PW pour P/N 18757 | 2,0 | 1,0 | 10 | 42152 |
| DEAE-5PW pour P/Ns 13061 et 08802 | | | 20 | 08806 |
| DEAE-5PW pour P/N 07574 | | | 20 | 16092 |
| DEAE-5PW pour P/N 07930 | 45,0 | 5,0 | 20 | 07928 |
| DEAE-SW pour P/Ns 07168 et 07163 | | | 20 | 07648 |
| DEAE-2SW pour P/N 18761 | 2,0 | 1,0 | 5 | 42154 |
| Support pour cartouche de garde 2 mm ID | 2,0 | 1,5 | | 19308 |
| Echange de cations | | | | |
| Colonnes PEEK | | | | |
| BioAssist S, 1300 Å | 4,6 | 5,0 | 7 | 19686 |
| BioAssist S, 1300 Å | 10,0 | 10,0 | 13 | 21411 |
| Colonnes acier : Polymère | | | | |
| CM-STAT, non poreux | 3,0 | 3,5 | 10 | 21965 |
| CM-STAT, non poreux | 4,6 | 10 | 7 | 21966 |
| SP-STAT, non poreux | 3,0 | 3,5 | 10 | 21963 |
| SP-STAT, non poreux | 4,6 | 10 | 7 | 21964 |
| CM-5PW, 1000 Å | 7,5 | 7,5 | 10 | 13068 |
| CM-5PW, 1000 Å | 21,5 | 15,0 | 13 | 14021 |
| SP-5PW, 1000 Å | 2,0 | 7,5 | 10 | 18758 |
| SP-5PW, 1000 Å | 7,5 | 7,5 | 10 | 07161 |
| SP-5PW, 1000 Å | 21,5 | 15,0 | 13 | 07575 |
| SP-5PW, 1000 Å | 55,0 | 20,0 | 20 | 07934 |
| SP-NPR, non poreux | 4,6 | 3,5 | 2,5 | 13076 |
| SCX (Na ⁺) | 6,0 | 15,0 | 5 | 07156 |
| SCX (H ⁺) | 7,8 | 30,0 | 5 | 07158 |



| Description | Ø _{int.} (mm) | Longueur (cm) | Granulométrie (µm) | Réf. |
|----------------------------------|------------------------|---------------|--------------------|-------|
| Colonnes acier : Silice | | | | |
| SP-2SW, 125 Å | 4,6 | 25,0 | 5 | 07165 |
| CM-2SW, 125 Å | 4,6 | 25,0 | 5 | 07167 |
| CM-3SW, 250 Å | 7,5 | 7,5 | 10 | 07162 |
| Colonnes de garde | | | | |
| CM-5PW pour P/N 13068 | | | 20 | 13069 |
| CM-5PW pour P/N 14021 | | | 20 | 16094 |
| SP-5PW pour P/N 07161 | | | 20 | 07211 |
| SP-5PW pour P/N 18758 | 2,0 | 1,0 | 10 | 42153 |
| SP-5PW pour P/Ns 13062 and 08803 | | | 20 | 08807 |
| SP-5PW pour P/N 14017 | 20,0 | 2,0 | 13 | 14467 |
| SP-5PW Kit | | | 20 | 16093 |

Quelle colonne choisir ?

| Echantillon | Gamme PM (Da) | Colonne TSK-GEL® | pH |
|---|-------------------------------|------------------|-------|
| Acides aminés, peptides et protéines | | | |
| Acides aminés | < 2000 | SAX | 1-14 |
| | | SCX | 1-14 |
| Peptides et petites protéines | < 10,000 | SCX | 1-14 |
| | | SP-2SW | 2-7,5 |
| | | CM-2SW | 2-7,5 |
| | | DEAE-2SW | 2-7,5 |
| Protéines | > 10,000 up to ~ 5,000,000 | BioAssist S | 3-10 |
| | | BioAssist Q | 3-10 |
| | | SP-5PW | 2-12 |
| | | DEAE-5PW | 2-12 |
| | | CM-5PW | 2-12 |
| | | SP-NPR | 2-12 |
| | | DEAE-NPR | 2-12 |
| | | SuperQ-5PW | 2-12 |

Acides nucléiques

| | | |
|---------------------------|------------|-------|
| Purines et pyrimidines | DEAE-2SW | 2-7,5 |
| | SP-2SW | 2-7,5 |
| Nucléosides | SP-2SW | 2-7,5 |
| | DEAE-2SW | 2-7,5 |
| Nucléotides | DEAE-2SW | 2-7,5 |
| Oligonucléotides | DEAE-5PW | 2-12 |
| | DEAE-NPR | 2-12 |
| | DNA-NPR | 2-12 |
| | SuperQ-5PW | 2-12 |
| DNA, RNA, produits de PCR | DNA-NPR | 2-12 |
| | DEAE-NPR | 2-12 |
| | DEAE-5PW | 2-12 |
| | DEAE-3SW | 2-7,5 |

Autres Molécules

| | | |
|-----------------------------|-----|------|
| Sucres mono et disaccharide | SCX | 1-14 |
| | SAX | 2-12 |





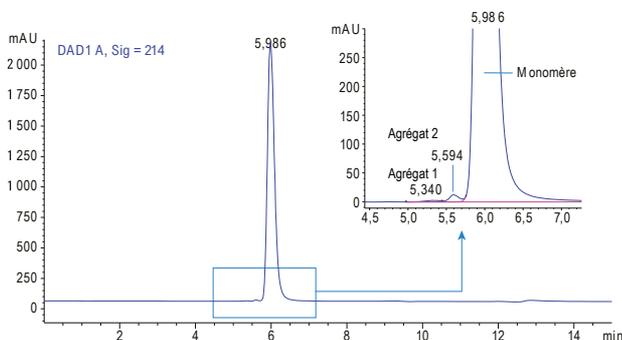
AdvanceBio SEC

Les colonnes Agilent AdvanceBio SEC donnent de bien meilleures résolutions et vitesses de séparation par exclusion de taille des bio-molécules et des polymères solubles dans l'eau. Les colonnes sont remplies avec de la silice poreuse de 2,7 µm recouverte d'une couche hydrophile neutre laquelle augmente les efficacités et résolutions des séparations. Ces colonnes sont parfaitement adaptées aux séparations des agrégats d'anticorps et des ADC (Antibody Drug Conjugate) qui nécessitent des phases sans charges hydrophobes.

Colonne Exclusion de taille

| | |
|----------------------------------|---|
| Support | Silice poreuse sphérique, haute pureté, coating polymérique hydrophile |
| Granulométrie | 2,7 µm |
| Porosités | 130 Å, 300 Å |
| Limites d'exclusion (en Daltons) | 130 Å MW : 100 ~ 120,000 300 Å MW : 5,000 ~ 1,250,000 |
| pH stabilité | 2 - 8,5 |
| Température d'utilisation | Gamme recommandée : 10 - 30 °C, maximum : 80 °C |
| Pressions limites | Pression recommandée : <200 bar (2,900 psi) Maximum : 400 bar (5,800 psi) |
| Compatibilité phase mobile | Recommandé : 150 mM phosphate buffer, pH 7,0, les autres tampons aqueux salins sont utilisables |
| Débits de travail | 0,1 - 2,0 mL/min pour colonnes de 7,8 mm id 0,1 - 0,7 mL/min pour colonnes de 4,6 mm id |

| Description | Porosité | Dimensions | Particule | Réf. |
|----------------|------------------------|--------------|-----------|-------------|
| AdvanceBio SEC | 130 Å | 4,6 x 150 mm | 2,7 µm | PL1580-3350 |
| AdvanceBio SEC | 130 Å | 4,6 x 300 mm | 2,7 µm | PL1580-5350 |
| AdvanceBio SEC | 130 Å | 7,8 x 150 mm | 2,7 µm | PL1180-3350 |
| AdvanceBio SEC | 130 Å | 7,8 x 300 mm | 2,7 µm | PL1180-5350 |
| AdvanceBio SEC | 130 Å colonne de garde | 4,6 x 50 mm | 2,7 µm | PL1580-1301 |
| AdvanceBio SEC | 130 Å colonne de garde | 7,8 x 50 mm | 2,7 µm | PL1180-1350 |
| AdvanceBio SEC | 300 Å | 4,6 x 150 mm | 2,7 µm | PL1580-3301 |
| AdvanceBio SEC | 300 Å | 4,6 x 300 mm | 2,7 µm | PL1580-5301 |
| AdvanceBio SEC | 300 Å | 7,8 x 150 mm | 2,7 µm | PL1180-3301 |
| AdvanceBio SEC | 300 Å | 7,8 x 300 mm | 2,7 µm | PL1180-5301 |
| AdvanceBio SEC | 300 Å colonne de garde | 4,6 x 50 mm | 2,7 µm | PL1580-1301 |



Profil SEC de PEG-GCSF thérapeutique intact sur colonne Agilent AdvanceBio SEC, 130Å, 7,8 x 300 mm, 2,7µm



Zorbax GF250 et GF450 silice

Séparations performantes par taille des protéines et peptides.

Ces colonnes offrent de multiples avantages :

- **Séparations rapides**

Les propriétés mécaniques et l'excellente efficacité des colonnes Zorbax® de la série GFC rendent possible l'emploi de débits élevés. Les séparations s'effectuent avec des temps d'analyse plus courts.

- **Très bonne durée de vie**

Parfaitement contrôlé, le procédé de fabrication par agglutination du Zorbax® GFC permet d'obtenir une silice sphérique de très haute qualité avec une résistance mécanique très élevée. La durée de vie est d'environ trois fois supérieure aux colonnes concurrentes.

- **Stabilité chimique**

Les colonnes GF250 et GF450 sont fiables même lorsque l'on utilise des modificateurs organiques comme l'acétonitrile ou des dénaturants (SDS ou Guanidine 6M) par exemple.

- **Large gamme de pH**

Un traitement unique de la silice par dépôt de Zirconium permet l'utilisation de ces colonnes de pH 2,5 à 8,5.

- **Reproductibilité**

La reproductibilité de la synthèse du gel et de la fabrication des colonnes GF250 et GF450 sont les plus importantes priorités du fabricant. La figure ci-contre montre l'excellente reproductibilité des lots de GF250 durant trois ans. Cette qualité garantit un parfait transfert de méthodes de laboratoire à laboratoire, de l'échelle analytique à préparative.

- **Rendement**

Les taux de récupération en protéines et peptides sur les colonnes de la série GF sont fréquemment supérieurs à 90 % pour les charges initiales de 5 µg.

- **La surface hydrophile est totalement biocompatible.**

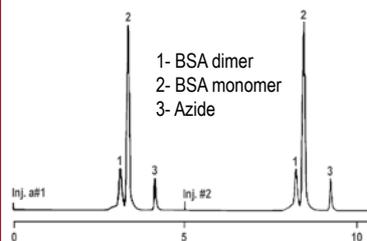
Les colonnes GF250 et GF450 sont fabriquées à partir de microsphères de silice totalement poreuses dont la surface est stabilisée par recouvrement de zirconium.

Un greffage Diol confère une nature hydrophile à ce support et élimine les adsorptions de protéines. Ces colonnes sont particulièrement reproductibles et bénéficient de très bonnes propriétés de transfert de masse.

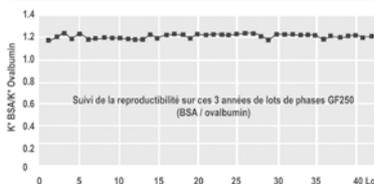
Les protéines hydrophobes se séparent mieux sur ces colonnes que sur les supports polymériques.

| | Zorbax® GF-250 | Zorbax® GF-250 | Zorbax® GF-450 |
|--------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|
| Dimensions (mm) | 9,4 x 250 | 4,6 x 250 | 9,4 x 250 |
| Porosité | 150 Å | 150 Å | 300 Å |
| Granulométrie | 4 µm | 4 µm | 6 µm |
| MW Range | 4 000 - 400 000 | 4 000 - 400 000 | 10 000 - 900 000 |
| Surface spécifique | 140 m ² /g | 140 m ² /g | 50 m ² /g |
| Gamme de pH | 3,8 - 8,0 | 3,8 - 8,0 | 3,8 - 8,0 |
| Débit | < 3,0 ml/min | < 3,0 ml/min | < 3,0 ml/min |
| Pression | 5000 psi/350 bar | 5000 psi/350 bar | 5000 psi/350 bar |
| Réf. | 884973-901 | 884973-701 | 884973-902 |

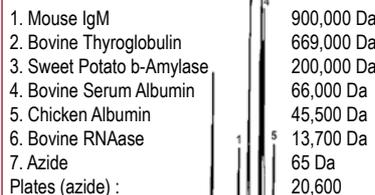
Analyse rapide sur GF250 Zorbax® GF250, 9,4 x 250 mm



Débit : 3 mL/min
Eluant : PBS (phosphate buffered saline), pH 7,4
Température : ambiante
DéTECTEUR : UV 220 nm



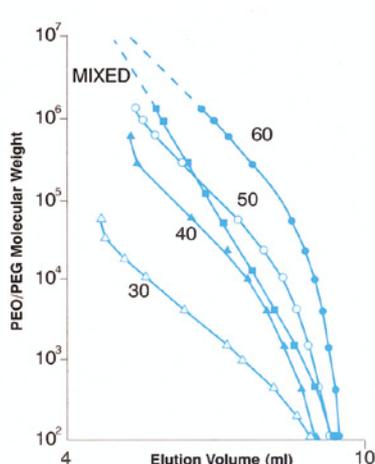
Protéines standards Zorbax® GF250 9,4 x 250 mm



Débit : 1 mL/min
Eluant : 130 mM NaCl, 20 mM KCl, 50 mM Na₂HPO₄, pH 7,0
DéTECTEUR : UV 210 nm

Taux de récupération de protéines purifiées :

| Protéine | % |
|--------------------|---------|
| Ovalbumine | 100,4 % |
| RNase | 99,5 % |
| α-Chymotrypsin | 97,3 % |
| β-Amylase | 93,8 % |
| Thyroglobulin | 92,3 % |
| Carbonic Anhydrase | 91,5 % |
| Cytochrome-C | 91,1 % |
| Moyenne | 93,9 % |



PL aquagel-OH Courbe de calibration

PL aquagel-OH Polymériques

Les colonnes PL aquagel-OH sont conditionnées avec un gel de copolymère macroporeux fonctionnalisé par des groupements polyhydroxyl.

PL aquagel-OH 8 μm

- PL aquagel-OH mixte : grande résolution dans une large gamme de poids moléculaires, ce qui simplifie le choix de la colonne.
- PL aquagel-OH 30 : très performante, idéale pour les séparations de molécules de poids moléculaires < 60000 Da. Combine un volume poreux élevé, une grande efficacité pour une résolution maximale.
- PL aquagel-OH Individual Pore Size : destinée aux séparations pour les poids moléculaires entre 10 000 et 10 000 000 Da.

PL aquagel-OH 15 μm

Pour les polymères de très gros poids moléculaires : de 1000 kDa à 10000 kDa.

Caractéristiques des colonnes PL aquagel-OH

- Stables de pH 2 à 10
- Compatibles avec les solvants organiques, jusqu'à 50 % méthanol
- Résistance mécanique jusqu'à 140 bar (2000 psi)
- Travail à faible pression
- Efficacité : 8 μm >35 000 plateaux/m, 15 μm >15 000 plateaux/m

| Description | Gamme de séparation (MW) | Réf. |
|--|--------------------------|-------------|
| PL aquagel-OH 30 10 μm, 300 x 25 mm | 100 - 30 000 | PL1220-6130 |
| PL aquagel-OH 40 10 μm, 300 x 25 mm | 10 000 - 200 000 | PL1249-6140 |
| PL aquagel-OH 50 10 μm, 300 x 25 mm | 50 000 - 1 000 000 | PL1249-6150 |
| PL aquagel-OH 60 10 μm, 300 x 25 mm | 200 000 - > 10 000 000 | PL1249-6160 |
| PL aquagel-OH Mixed 10 μm, 300 x 25 mm | 100 - 1 000 000 | PL1249-6100 |
| PL aquagel-OH Guard 10 μm, 300 x 25 mm | | PL1249-1120 |



Unix™ 1,8 µm 300 Å UHPLC SEC colonne

- Pour les séparations des mAb, ADC, Protéines, protéines conjuguées et Oligonucléotides
- Billes de 1,8 µm et 300 Å
- Séparation, efficacité, capacité et résolution inégalées
- Très grande stabilité en concentrations salines faibles et élevées
- Reproductibilité de lot à lot
- Résine faible pression (50 % plus faible que la compétition : excellente séparation des biomolécules tout en maintenant leur conformation)
- Séparation 50 % plus rapide qu'avec les résines traditionnelles sans compromettre la résolution

Grande efficacité des séparations

Les avantages des billes de petites dimensions sont une efficacité et résolution supérieures. L'efficacité d'une colonne de 1,8 µm est deux fois meilleures que celle d'une colonne de 5 µm. (Figure 1).

Grande stabilité

La modification de surface propriétaire appliquée à la résine Unix™ SEC-300 génère une surface densément liée qui limite la diffusion des molécules, diffusion pouvant attaquer la surface de la silice. Ainsi, la stabilité de la résine est garantie sur une large plage de pH.

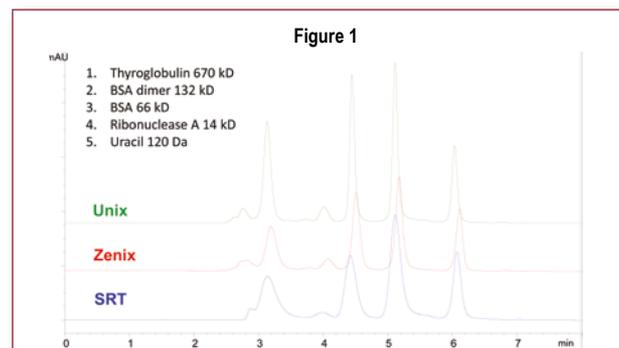
Compatibilité avec les phases mobiles

La phase Unix™ SEC-300 est compatible avec la grande majorité des tampons aqueux à des concentrations salines élevées. De plus, ces colonnes sont stables en conditions organiques (méthanol, éthanol, THF, DMF, DMSO, etc.) et en milieux mixtes eau/solvants organiques.

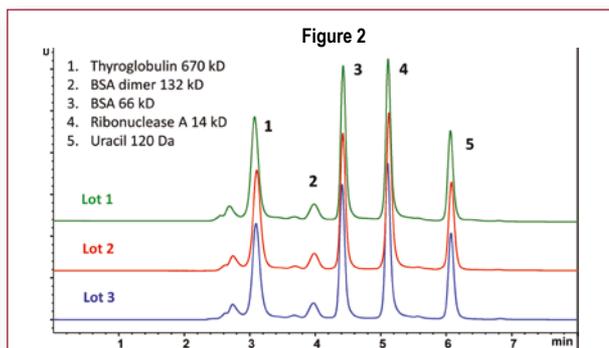
Reproductibilité de lot à lot

La modification de surface propriétaire contrôlée, appliquée à la résine Unix™ SEC-300 est très reproductible, ce qui garantit une fabrication de qualité constante. La variation de séparation de lot à lot est au maximum de 5 % du temps de rétention. (Figure 2).

| Description | Taille des billes | Porosité | ID x longueur | Réf. |
|--------------------|-------------------|----------|---------------|-------------|
| Sepax Unix SEC-300 | 1,8 µm | 300 Å | 4,6 x 150 mm | 211300-4615 |
| | 1,8 µm | 300 Å | 4,6 x 300 mm | 211300-4630 |



Colonne : Unix™ SEC-300 (1,8 µm, 300 Å, 4,6 x 150 mm)
 Zenix® SEC-300 (3 µm, 300 Å, 4,6 x 150 mm)
 SRT® SEC-300 (5 µm, 300 Å, 4,6 x 150 mm)
 Phase Mobile : 150 mm Tampon Phosphate Injection : 3 µL
 Débit : 0,35 mL/min Instrument : UHPLC Détection : UV 214 nm
 Température : 25 °C
 Echantillon : 1. Thyroglobuline 670 kD ; 2. BSA dimère 132 kD ;
 3. BSA 66 kD ; 4. Ribonucléase A 14 kD ; 5. Uracile 120 Da



Colonne : Unix™ SEC-300 (1,8 µm, 300 Å, 4,6 x 150 mm)
 Phase Mobile : 150 mm Tampon Phosphate
 Injection : 1 µL Débit : 0,35 mL/min
 Instrument : UHPLC
 Détection : UV 214 nm
 Température : 25, °C
 Echantillon : 1. Thyroglobuline 670 kD ; 2. BSA dimère 132 kD ; 3. BSA 66 kD ;
 4. Ribonucléase A 14 kD ; 5. Uracile 120 Da



Zenix™, SRT®

Sepax Technologies développe et produit des supports d'analyse, de séparation et de purification de biomolécules.

Les supports d'exclusion Sepax se déclinent en 5 lignes de produits : SRT®, Zenix™, SRT®-C Zenix™-C et Nanofilm.

Ils sont composés d'une bille de silice rigide ultra pure enrobée dans une nano-couche uniforme et hydrophile de polymère. La nature et la grande densité de la liaison chimique Polymère-Silice garantit une grande stabilité et des interactions non spécifiques négligeables. La technologie mise en oeuvre dans la production de ces colonnes assure une excellente reproductibilité de colonne à colonne.

| | SRT® | Zenix™ | SRT®-C | Zenix™-C |
|---------------------|---|--|--|--|
| Granulométrie | 5 µm | 3 µm | 5 µm | 3 µm |
| Porosité (Å) | 100, 150, 300, 500, 1000 & 2000 | 100, 150, 300 | 100, 150, 300, 500, 1000 & 2000 | 100, 150, 300 & 250 |
| Résolution | Elevée | Très élevée, colonnes courtes pour des séparations rapides | Elevée | Très élevée, colonnes courtes pour des séparations rapides |
| Efficacité | Elevée | Doublée/5 µm | Elevée | Doublée/5 µm |
| Sélectivité | | | Elevée | Doublée/5 µm |
| Types d'échantillon | Anticorps monoclonaux, protéines Peptides, acides nucléiques, oligonucléotides, virus Polymères hydrosolubles | | Echantillons "compliqués" : protéines hydrophobes, protéines membranaires, anticorps monoclonaux greffés avec polypeptides, PEG... | |

| Description | ID (mm) | Longueur | Granulométrie | Porosité | Réf. |
|-------------------------|---------|----------|---------------|----------|-------------|
| SEPAX ZENIX® SEC | | | | | |
| | 4,6 | 50 mm | 3 µm | 100 Å | 213100-4605 |
| | 4,6 | 150 mm | 3 µm | 100 Å | 213100-4615 |
| | 4,6 | 250 mm | 3 µm | 100 Å | 213100-4625 |
| | 4,6 | 300 mm | 3 µm | 100 Å | 213100-4630 |
| | 7,8 | 50 mm | 3 µm | 100 Å | 213100-7805 |
| | 7,8 | 150 mm | 3 µm | 100 Å | 213100-7815 |
| | 7,8 | 250 mm | 3 µm | 100 Å | 213100-7825 |
| | 7,8 | 300 mm | 3 µm | 100 Å | 213100-7830 |
| | 4,6 | 50 mm | 3 µm | 150 Å | 213150-4605 |
| | 4,6 | 150 mm | 3 µm | 150 Å | 213150-4615 |
| | 4,6 | 250 mm | 3 µm | 150 Å | 213150-4625 |
| | 4,6 | 300 mm | 3 µm | 150 Å | 213150-4630 |
| | 7,8 | 50 mm | 3 µm | 150 Å | 213150-7805 |
| | 7,8 | 150 mm | 3 µm | 150 Å | 213150-7815 |
| | 7,8 | 250 mm | 3 µm | 150 Å | 213150-7825 |
| | 7,8 | 300 mm | 3 µm | 150 Å | 213150-7830 |
| | 4,6 | 50 mm | 3 µm | 300 Å | 213300-4605 |
| | 4,6 | 150 mm | 3 µm | 300 Å | 213300-4615 |
| | 4,6 | 250 mm | 3 µm | 300 Å | 213300-4625 |
| | 4,6 | 300 mm | 3 µm | 300 Å | 213300-4630 |
| | 7,8 | 50 mm | 3 µm | 300 Å | 213300-7805 |
| | 7,8 | 150 mm | 3 µm | 300 Å | 213300-7815 |
| | 7,8 | 250 mm | 3 µm | 300 Å | 213300-7825 |
| | 7,8 | 300 mm | 3 µm | 300 Å | 213300-7830 |

| Description | ID (mm) | Longueur | Granulométrie | Porosité | Réf. |
|---------------------------|---------|----------|---------------|----------|-------------|
| SEPAX ZENIX®-C SEC | | | | | |
| | 4,6 | 50 | 3 µm | 100 Å | 233100-4605 |
| | 4,6 | 150 | 3 µm | 100 Å | 233100-4615 |
| | 4,6 | 250 | 3 µm | 100 Å | 233100-4625 |
| | 4,6 | 300 | 3 µm | 100 Å | 233100-4630 |
| | 7,8 | 50 | 3 µm | 100 Å | 233100-7805 |
| | 7,8 | 150 | 3 µm | 100 Å | 233100-7815 |
| | 7,8 | 250 | 3 µm | 100 Å | 233100-7825 |
| | 7,8 | 300 | 3 µm | 100 Å | 233100-7830 |
| | 4,6 | 50 | 3 µm | 150 Å | 233150-4605 |
| | 4,6 | 150 | 3 µm | 150 Å | 233150-4615 |
| | 4,6 | 250 | 3 µm | 150 Å | 233150-4625 |
| | 4,6 | 300 | 3 µm | 150 Å | 233150-4630 |
| | 7,8 | 50 | 3 µm | 150 Å | 233150-7805 |
| | 7,8 | 150 | 3 µm | 150 Å | 233150-7815 |
| | 7,8 | 250 | 3 µm | 150 Å | 233150-7825 |
| | 7,8 | 300 | 3 µm | 150 Å | 233150-7830 |
| | 4,6 | 50 | 3 µm | 300 Å | 233300-4605 |
| | 4,6 | 150 | 3 µm | 300 Å | 233300-4615 |
| | 4,6 | 250 | 3 µm | 300 Å | 233300-4625 |
| | 4,6 | 300 | 3 µm | 300 Å | 233300-4630 |
| | 7,8 | 50 | 3 µm | 300 Å | 233300-7805 |
| | 7,8 | 150 | 3 µm | 300 Å | 233300-7815 |
| | 7,8 | 250 | 3 µm | 300 Å | 233300-7825 |
| | 7,8 | 300 | 3 µm | 300 Å | 233300-7830 |

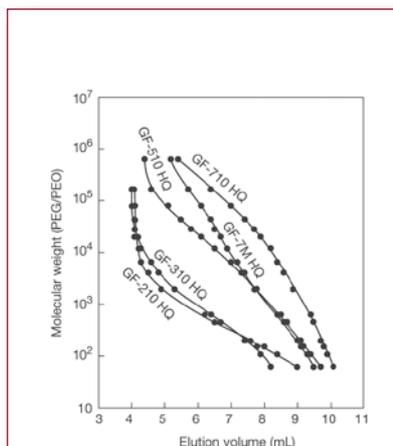




| Description | ID (mm) | Longueur | Granulométrie | Porosité | Réf. |
|-----------------------|---------|----------|---------------|----------|-------------|
| SEPAX SRT® SEC | | | | | |
| | 4,6 | 50 | 5 µm | 100 Å | 215100-4605 |
| | 4,6 | 150 | 5 µm | 100 Å | 215100-4615 |
| | 4,6 | 250 | 5 µm | 100 Å | 215100-4625 |
| | 4,6 | 300 | 5 µm | 100 Å | 215100-4630 |
| | 7,8 | 50 | 5 µm | 100 Å | 215100-7805 |
| | 7,8 | 150 | 5 µm | 100 Å | 215100-7815 |
| | 7,8 | 250 | 5 µm | 100 Å | 215100-7825 |
| | 7,8 | 300 | 5 µm | 100 Å | 215100-7830 |
| | 4,6 | 50 | 5 µm | 150 Å | 215150-4605 |
| | 4,6 | 150 | 5 µm | 150 Å | 215150-4615 |
| | 4,6 | 250 | 5 µm | 150 Å | 215150-4625 |
| | 4,6 | 300 | 5 µm | 150 Å | 215150-4630 |
| | 7,8 | 50 | 5 µm | 150 Å | 215150-7805 |
| | 7,8 | 150 | 5 µm | 150 Å | 215150-7815 |
| | 7,8 | 250 | 5 µm | 150 Å | 215150-7825 |
| | 7,8 | 300 | 5 µm | 150 Å | 215150-7830 |
| | 4,6 | 50 | 5 µm | 300 Å | 215300-4605 |
| | 4,6 | 150 | 5 µm | 300 Å | 215300-4615 |
| | 4,6 | 250 | 5 µm | 300 Å | 215300-4625 |
| | 4,6 | 300 | 5 µm | 300 Å | 215300-4630 |
| | 7,8 | 50 | 5 µm | 300 Å | 215300-7805 |
| | 7,8 | 150 | 5 µm | 300 Å | 215300-7815 |
| | 7,8 | 250 | 5 µm | 300 Å | 215300-7825 |
| | 7,8 | 300 | 5 µm | 300 Å | 215300-7830 |
| | 4,6 | 50 | 5 µm | 500 Å | 215500-4605 |
| | 4,6 | 150 | 5 µm | 500 Å | 215500-4615 |
| | 4,6 | 250 | 5 µm | 500 Å | 215500-4625 |
| | 4,6 | 300 | 5 µm | 500 Å | 215500-4630 |
| | 7,8 | 50 | 5 µm | 500 Å | 215500-7805 |
| | 7,8 | 150 | 5 µm | 500 Å | 215500-7815 |
| | 7,8 | 250 | 5 µm | 500 Å | 215500-7825 |
| | 7,8 | 300 | 5 µm | 500 Å | 215500-7830 |
| | 4,6 | 50 | 5 µm | 1000 Å | 215950-4605 |
| | 4,6 | 150 | 5 µm | 1000 Å | 215950-4615 |
| | 4,6 | 250 | 5 µm | 1000 Å | 215950-4625 |
| | 4,6 | 300 | 5 µm | 1000 Å | 215950-4630 |
| | 7,8 | 50 | 5 µm | 1000 Å | 215950-7805 |
| | 7,8 | 150 | 5 µm | 1000 Å | 215950-7815 |
| | 7,8 | 250 | 5 µm | 1000 Å | 215950-7825 |
| | 7,8 | 300 | 5 µm | 1000 Å | 215950-7830 |
| | 4,6 | 50 | 5 µm | 2000 Å | 215980-4605 |
| | 4,6 | 150 | 5 µm | 2000 Å | 215980-4615 |
| | 4,6 | 250 | 5 µm | 2000 Å | 215980-4625 |
| | 4,6 | 300 | 5 µm | 2000 Å | 215980-4630 |
| | 7,8 | 50 | 5 µm | 2000 Å | 215980-7805 |
| | 7,8 | 150 | 5 µm | 2000 Å | 215980-7815 |
| | 7,8 | 250 | 5 µm | 2000 Å | 215980-7825 |
| | 7,8 | 300 | 5 µm | 2000 Å | 215980-7830 |

| Description | ID (mm) | Longueur | Granulométrie | Porosité | Réf. |
|-------------------------|---------|----------|---------------|----------|-------------|
| SEPAX SRT®-C SEC | | | | | |
| | 0 | 50 | 5 µm | 100 Å | 235100-4605 |
| | 4,6 | 150 | 5 µm | 100 Å | 235100-4615 |
| | 4,6 | 250 | 5 µm | 100 Å | 235100-4625 |
| | 4,6 | 300 | 5 µm | 100 Å | 235100-4630 |
| | 7,8 | 50 | 5 µm | 100 Å | 235100-7805 |
| | 7,8 | 150 | 5 µm | 100 Å | 235100-7815 |
| | 7,8 | 250 | 5 µm | 100 Å | 235100-7825 |
| | 7,8 | 300 | 5 µm | 100 Å | 235100-7830 |
| | 4,6 | 50 | 5 µm | 150 Å | 235150-4605 |
| | 4,6 | 150 | 5 µm | 150 Å | 235150-4615 |
| | 4,6 | 250 | 5 µm | 150 Å | 235150-4625 |
| | 4,6 | 300 | 5 µm | 150 Å | 235150-4630 |
| | 7,8 | 50 | 5 µm | 150 Å | 235150-7805 |
| | 7,8 | 150 | 5 µm | 150 Å | 235150-7815 |
| | 7,8 | 250 | 5 µm | 150 Å | 235150-7825 |
| | 7,8 | 300 | 5 µm | 150 Å | 235150-7830 |
| | 4,6 | 50 | 5 µm | 300 Å | 235300-4605 |
| | 4,6 | 150 | 5 µm | 300 Å | 235300-4615 |
| | 4,6 | 250 | 5 µm | 300 Å | 235300-4625 |
| | 4,6 | 300 | 5 µm | 300 Å | 235300-4630 |
| | 7,8 | 50 | 5 µm | 300 Å | 235300-7805 |
| | 7,8 | 150 | 5 µm | 300 Å | 235300-7815 |
| | 7,8 | 250 | 5 µm | 300 Å | 235300-7825 |
| | 7,8 | 300 | 5 µm | 300 Å | 235300-7830 |
| | 4,6 | 50 | 5 µm | 500 Å | 235500-4605 |
| | 4,6 | 150 | 5 µm | 500 Å | 235500-4615 |
| | 4,6 | 250 | 5 µm | 500 Å | 235500-4625 |
| | 4,6 | 300 | 5 µm | 500 Å | 235500-4630 |
| | 7,8 | 50 | 5 µm | 500 Å | 235500-7805 |
| | 7,8 | 150 | 5 µm | 500 Å | 235500-7815 |
| | 7,8 | 250 | 5 µm | 500 Å | 235500-7825 |
| | 7,8 | 300 | 5 µm | 500 Å | 235500-7830 |
| | 4,6 | 50 | 5 µm | 1000 Å | 235950-4605 |
| | 4,6 | 150 | 5 µm | 1000 Å | 235950-4615 |
| | 4,6 | 250 | 5 µm | 1000 Å | 235950-4625 |
| | 4,6 | 300 | 5 µm | 1000 Å | 235950-4630 |
| | 7,8 | 50 | 5 µm | 1000 Å | 235950-7805 |
| | 7,8 | 150 | 5 µm | 1000 Å | 235950-7815 |
| | 7,8 | 250 | 5 µm | 1000 Å | 235950-7825 |
| | 7,8 | 300 | 5 µm | 1000 Å | 235950-7830 |
| | 4,6 | 50 | 5 µm | 2000 Å | 235980-4605 |
| | 4,6 | 150 | 5 µm | 2000 Å | 235980-4615 |
| | 4,6 | 250 | 5 µm | 2000 Å | 235980-4625 |
| | 4,6 | 300 | 5 µm | 2000 Å | 235980-4630 |
| | 7,8 | 50 | 5 µm | 2000 Å | 235980-7805 |
| | 7,8 | 150 | 5 µm | 2000 Å | 235980-7815 |
| | 7,8 | 250 | 5 µm | 2000 Å | 235980-7825 |
| | 7,8 | 300 | 5 µm | 2000 Å | 235980-7830 |





Echantillons : Pullulan
Colonne : Shodex Asahipak GF-HQ
Eluant : H₂O
Débit : 0,6 mL/min
DéTECTEUR : RI
Temp. Colonne : 30 °C

Colonnes de chromatographie pour gel filtration (GFC) - Résine polymérique

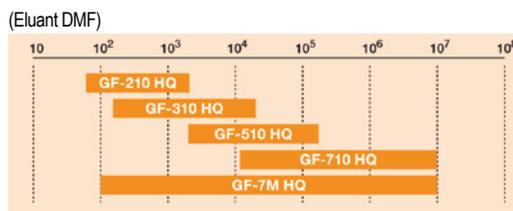
Colonnes SB-800 HQ

- Colonnes polymériques pour les analyses SEC aqueuses
- Large gamme de poids moléculaires (4000 - 20 000 000)
- L'éluant peut être remplacé par du DMF pour l'analyse des polymères polaires (à l'exception des colonnes SB-802 HQ et SB-807 HQ)

Colonnes SB-807 HQ

- Colonnes destinées aux analyses de polymères hydrosolubles de très grandes tailles
- La grande dimension des particules évite la dégradation du polymère

Courbe de calibration de la série GF-HQ



Shodex série SB

Compatibilité avec les solvants organiques

| Description | Concentration maximale (%) | | | Pression Max. (Mpa) | Débit max. (mL/min) | Temp. Max. (°C) | Gamme de pH |
|---------------------------|----------------------------|--------------|-----|---------------------|---------------------|-----------------|-------------|
| | Méthanol | Acétonitrile | DMF | | | | |
| SB-802 HQ | 0 | 0 | 0 | 5 | 1,2 | 70 | 3-10 |
| SB-802.5 HQ, SB-803 HQ | 10 | 75 | 100 | 5 | 1,2 | 70 | 3-10 |
| De SB-804 HQ à SB-806M HQ | 75 | 75 | 100 | 3 | 1,2 | 70 | 3-10 |
| SB-G | 75 | 75 | 100 | - | - | 70 | 3-10 |
| SB-807 HQ, SB-807G | 30 | 30 | 0 | 0,5 | 1,5 | 60 | 3-10 |

Colonnes GFC polymériques

Colonnes Standards

| Description | Réf. | Nombre de plateaux | Limite d'exclusion (Pullulan) | Tailles des billes (µm) | Porosité (Å) | Dimension des colonnes (mm) ID x Long. | Solvant d'expédition |
|-------------------|-----------------|--------------------|-------------------------------|-------------------------|--------------|--|-------------------------------|
| Ohpak SB-802 HQ | F6429100 | ≥ 12000 | 4 kDa | 8 | 100 | 8 x 300 | 0,02 % Na ₃ aqueux |
| Ohpak SB-802.5 HQ | F6429101 | ≥ 16000 | 10 kDa | 6 | 200 | 8 x 300 | 0,02 % Na ₃ aqueux |
| Ohpak SB-803 HQ | F6429102 | ≥ 16000 | 100 kDa | 6 | 800 | 8 x 300 | 0,02 % Na ₃ aqueux |
| Ohpak SB-804 HQ | F6429103 | ≥ 16000 | 1000 kDa | 10 | 2000 | 8 x 300 | 0,02 % Na ₃ aqueux |
| Ohpak SB-805 HQ | F6429104 | ≥ 12000 | 4000 kDa | 13 | 7000 | 8 x 300 | 0,02 % Na ₃ aqueux |
| Ohpak SB-806 HQ | F6429105 | ≥ 12000 | 20000 kDa | 13 | 15000 | 8 x 300 | 0,02 % Na ₃ aqueux |
| Ohpak SB-806M HQ | F6429106 | ≥ 12000 | 20000 kDa | 13 | 15000 | 8 x 300 | 0,02 % Na ₃ aqueux |
| Ohpak SB-G | F6709430 | - | - | 10 | - | 6 x 50 | 0,02 % Na ₃ aqueux |

SB-806 M HQ est une colonne à gels mélangés pour analyser une gamme étendue de poids moléculaires.



OHpak SB-807 HQ

| Description | Réf. | Nombre de plateaux | Limite d'exclusion (Pullulan) | Tailles des billes (µm) | Porosité (Å) | Dimension des colonnes (mm) ID x Long. | Solvant d'expédition |
|-----------------|-----------------|--------------------|-------------------------------|-------------------------|--------------|--|----------------------|
| OHpak SB-807 HQ | F6429108 | ≥ 1500 | 500000 kDa | 35 | 30000 | 8 x 300 | H ₂ O |
| OHpak SB-807 G | F6709431 | - | - | 35 | - | 8 x 50 | H ₂ O |

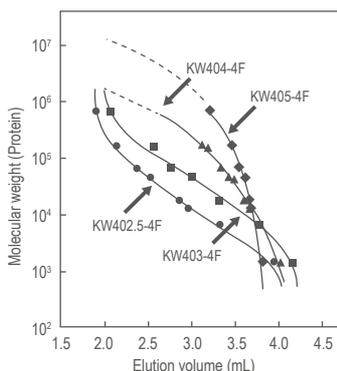
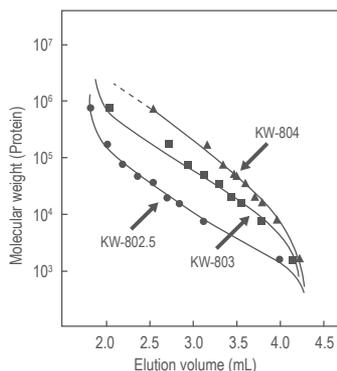
Colonnes semi-micro et micro

| Description | Réf. | Dimensions (mm) | Description | Réf. | Dimensions | Description | Réf. | Dimensions (mm) |
|-------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------|-----------------|------------------|-----------------|
| OHpak SB802-4E | F7770111 | 4,6 x 250 | OHpak SB803-4E | F7770311 | 4,6 x 250 | OHpak SB805-4E | F7770511 | 4,6 x 250 |
| OHpak SB802-4D | F7770112 | 4,6 x 150 | OHpak SB803-4D | F7770312 | 4,6 x 150 | OHpak SB805-4D | F7770512 | 4,6 x 150 |
| OHpak SB802-4B | F7770113 | 4,6 x 50 | OHpak SB803-4B | F7770313 | 4,6 x 50 | OHpak SB805-4B | F7770513 | 4,6 x 50 |
| OHpak SB802-2E | F7770121 | 2 x 250 | OHpak SB803-2E | F7770321 | 2 x 250 | OHpak SB805-2E | F7770521 | 2 x 250 |
| OHpak SB802-2D | F7770122 | 2 x 150 | OHpak SB803-2D | F7770322 | 2 x 150 | OHpak SB805-2D | F7770522 | 2 x 150 |
| OHpak SB802-2B | F7770123 | 2 x 50 | OHpak SB803-2B | F7770323 | 2 x 50 | OHpak SB805-2B | F7770523 | 2 x 50 |
| OHpak SB802-1E | F7770131 | 1 x 250 | OHpak SB803-1E | F7770331 | 1 x 250 | OHpak SB805-1E | F7770531 | 1 x 250 |
| OHpak SB802-1D | F7770132 | 1 x 150 | OHpak SB803-1D | F7770332 | 1 x 150 | OHpak SB805-1D | F7770532 | 1 x 150 |
| OHpak SB802-1B | F7770133 | 1 x 50 | OHpak SB803-1B | F7770333 | 1 x 50 | OHpak SB805-1B | F7770533 | 1 x 50 |
| OHpak SB802-M5E | F7770151 | 0,5 x 250 | OHpak SB803-M5E | F7770351 | 0,5 x 250 | OHpak SB805-M5E | F7770551 | 0,5 x 250 |
| OHpak SB802-M5D | F7770152 | 0,5 x 150 | OHpak SB803-M5D | F7770352 | 0,5 x 150 | OHpak SB805-M5D | F7770552 | 0,5 x 150 |
| OHpak SB802-M5B | F7770153 | 0,5 x 50 | OHpak SB803-M5B | F7770353 | 0,5 x 50 | OHpak SB805-M5B | F7770553 | 0,5 x 50 |
| OHpak SB802.5-4E | F7770211 | 4,6 x 250 | OHpak SB804-4E | F7770411 | 4,6 x 250 | OHpak SB806-4E | F77709611 | 4,6 x 250 |
| OHpak SB802.5-4D | F7770212 | 4,6 x 150 | OHpak SB804-4D | F7770412 | 4,6 x 150 | OHpak SB806-4D | F77709612 | 4,6 x 150 |
| OHpak SB802.5-4B | F7770213 | 4,6 x 50 | OHpak SB804-4B | F7770413 | 4,6 x 50 | OHpak SB806-4B | F77709613 | 4,6 x 50 |
| OHpak SB802.5-2E | F7770221 | 2 x 250 | OHpak SB804-2E | F7770421 | 2 x 250 | OHpak SB806-2E | F7770621 | 2 x 250 |
| OHpak SB802.5-2D | F7770222 | 2 x 150 | OHpak SB804-2D | F7770422 | 2 x 150 | OHpak SB806-2D | F7770622 | 2 x 150 |
| OHpak SB802.5-2B | F7770223 | 2 x 50 | OHpak SB804-2B | F7770423 | 2 x 50 | OHpak SB806-2B | F7770623 | 2 x 50 |
| OHpak SB802.5-1E | F7770231 | 1 x 250 | OHpak SB804-1E | F7770431 | 1 x 250 | OHpak SB806-1E | F7770631 | 1 x 250 |
| OHpak SB802.5-1D | F7770232 | 1 x 150 | OHpak SB804-1D | F7770432 | 1 x 150 | OHpak SB806-1D | F7770632 | 1 x 150 |
| OHpak SB802.5-1B | F7770233 | 1 x 50 | OHpak SB804-1B | F7770433 | 1 x 50 | OHpak SB806-1B | F7770633 | 1 x 50 |
| OHpak SB802.5-M5E | F7770251 | 0,5 x 250 | OHpak SB804-M5E | F7770451 | 0,5 x 250 | OHpak SB806-M5E | F7770651 | 0,5 x 250 |
| OHpak SB802.5-M5D | F7770252 | 0,5 x 150 | OHpak SB804-M5D | F7770452 | 0,5 x 150 | OHpak SB806-M5D | F7770652 | 0,5 x 150 |
| OHpak SB802.5-M5B | F7770253 | 0,5 x 50 | OHpak SB804-M5B | F7770453 | 0,5 x 50 | OHpak SB806-M5B | F7770653 | 0,5 x 50 |





**Courbe de calibration des séries
KW-400 et KW-800**



Colonne : Shodex KW400-4F, Protein KW-800
 Eluant : Tampon Sodium Phosphate 50 mM + 0,3 M NaCl (pH7,0)
 Débit : KW-400 : 0,33 mL/min
 KW-800 : 1 mL/min
 Détection : KW-400 : UV 280 nm, cellule petit volume
 KW-800 : UV 280 nm, Cellule volume classique
 Température : 25 °C

KW SEC

| Application | Solvant | Colonne |
|--|----------------------------------|---|
| Macromolécules biologiques (Protéines, Peptides, Acides nucléiques) | Tampon | KW-800 séries |
| | Tampon | KW-400 séries (Haute performance, économie de tampon) |
| Macromolécules biologiques (Hauts poids moléculaires) | Tampon | SB-800 HQ séries |
| Polymères solubles dans l'eau (Polyacrylamides, polyéthylèneimine) | H ₂ O, Tampons aqueux | SB-800 HQ série |
| Polysaccharides | | |
| Oligosaccharides, polysaccharides | H ₂ O, tampons aqueux | KS-800 séries |
| | | GS-HQ séries |

Colonnes Shodex pour la gel filtration (SEC en tampons aqueux)

- Série KW-800 : pour l'analyse des protéines et enzymes
- Série KW-400 : taille des particules réduite pour une plus grande performance
3-4 fois plus sensible que la série KW-800
KW405-4F est destinée aux molécules de poids moléculaires >1 000 000 Da

Comparaison des séries KW-400 et KW-800

La série KW-400 correspond à des semi-micro colonnes de hautes performances avec un nombre de plateaux 1,5 fois plus grand et une sensibilité 3-4 fois plus importante que la série KW-800.

Echantillons : 1. Dextran Blue 2. G-Globuline 3. Ovalbumine 4. Myoglobine 5. Uridine

Colonne : Shodex KW402.5-4F, Protein KW-802.5

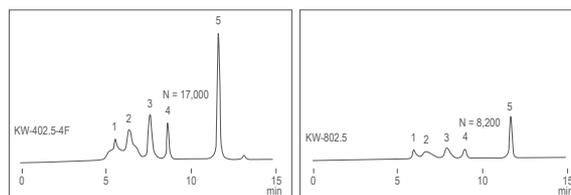
Eluant : Tampon Sodium Phosphate 50 mM + 0,3 M NaCl (pH7,0)

Débit : KW-400 : 0,33 mL/min
KW-800 : 1 mL/min

Détection :

UV 280 nm, cellule petit volume

Température : 25 °C



Gamme standard Série KW-800

| Description | Nombre plateau (TP/Colonne) | Limite d'exclusion | | Taille des billes Protéine | Porosité (µm) | Dimension des colonnes | | Réf. |
|------------------|--------------------------------|--------------------|--|-------------------------------|------------------|------------------------|---------------|----------|
| | | Pullulan | | | | (Å) | Longueur x ID | |
| Protein KW-802.5 | ≥ 21000 | 60 000 | | 150 000 | 5 | 400 | 300 x 8 mm | F6989000 |
| Protein KW-803 | ≥ 21000 | 170 000 | | 700 000 | 5 | 1000 | 300 x 8 mm | F6989103 |
| Protein KW-804 | ≥ 16000 | 500 000 | | 1 000 000 | 7 | 1500 | 300 x 8 mm | F6989104 |
| Protein KW-G | (Colonne de Garde) | - | | - | 7 | - | 50 x 6 mm | F6700131 |

Gamme de pH d'utilisation des colonnes : 3 - 7,5

Semi-micro colonnes hautes performances : série KW-400

| Description | Nombre plateau (TP/Colonne) | Limite d'exclusion | | Taille des billes Protéine | Porosité (µm) | Dimension des colonnes | | Réf. |
|---------------------|--------------------------------|--------------------|--|-------------------------------|------------------|------------------------|---------------|----------|
| | | Pullulan | | | | (Å) | Longueur x ID | |
| Protein KW-402.5-4F | ≥ 35000 | 60 000 | | 150 000 | 3 | 400 | 300 x 4,6 mm | F6989201 |
| Protein KW-403-4F | ≥ 35000 | 50 000 | | 600 000 | 3 | 800 | 300 x 4,6 mm | F6989202 |
| Protein KW-404-4F | ≥ 25000 | 500 000 | | 1 000 000 | 5 | 1500 | 300 x 4,6 mm | F6989203 |
| Protein KW-405-4F | ≥ 25000 | 1 300 000 | | 20 000 000 | 5 | 2000 | 300 x 4,6 mm | F6989204 |
| Protein KW-G | (Colonne de Garde) | - | | - | 5 | - | 50 x 6 mm | F6700132 |

Gamme de pH d'utilisation des colonnes : 3 - 7,5

BioBasic™ SEC

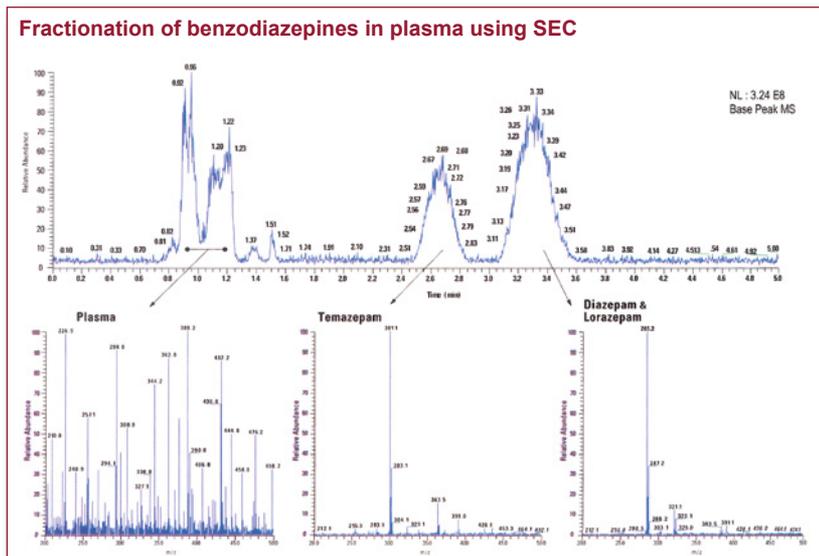
Séparation parfaite des composés solubles dans l'eau

- Séparation sur une large gamme de poids moléculaire
- Grande durée de vie des colonnes et grande efficacité
- Séparation simple fondée sur la taille et la forme moléculaire
- Idéales pour la préparation d'échantillon
- Méthode de développement facile, tampons simples

Les porosités de 60, 120, 300 et 1000 Å permettent de séparer avec une grande efficacité des molécules de poids moléculaire de 100 à 10 000 000 Da. La silice de 5 µm est recouverte d'un polymère "hydro-link" qui permet une séparation uniquement par la taille moléculaire sans interaction secondaire.

BioBasic™ SEC

| Description | Porosité | I.D. | Longueur | Réf. |
|---------------------------|----------|--------|----------|--------------|
| BioBasic™ SEC 60 | | | | |
| Analytique | 60 Å | 7,8 mm | 300 mm | 73305-307846 |
| Analytique | 60 Å | 7,8 mm | 150 mm | 73305-157846 |
| Garde | 60 Å | 7,8 mm | 30 mm | 73305-037821 |
| BioBasic™ SEC 120 | | | | |
| Analytique | 120 Å | 7,8 mm | 300 mm | 73405-307846 |
| Analytique | 120 Å | 7,8 mm | 150 mm | 73405-157846 |
| Garde | 120 Å | 7,8 mm | 30 mm | 73405-037821 |
| BioBasic™ SEC 300 | | | | |
| Analytique | 300 Å | 7,8 mm | 300 mm | 73505-307846 |
| Analytique | 300 Å | 7,8 mm | 150 mm | 73505-157846 |
| Garde | 300 Å | 7,8 mm | 30 mm | 73505-037821 |
| BioBasic™ SEC 1000 | | | | |
| Analytique | 1000 Å | 7,8 mm | 300 mm | 73605-307846 |
| Analytique | 1000 Å | 7,8 mm | 150 mm | 73605-157846 |
| Garde | 1000 Å | 7,8 mm | 30 mm | 73605-037821 |





TSK-Gel® SW

Tosoh Bioscience produit des colonnes TSK-Gel® de chromatographie d'exclusion de tailles, aussi bien pour la GFC (Gel Filtration Chromatography), séparation de peptides, protéines et autres molécules solubles en milieu aqueux que pour la GPC (Gel Perméation Chromatography), séparation de polymères solubles en milieux organiques.

Pour la GFC, Tosoh Bioscience propose 2 gammes de supports : supports silice, gamme SW et supports polymériques, gamme PW.

Les colonnes SW sont plus particulièrement destinées aux séparations de peptides et protéines alors que les colonnes PW sont plus réservées aux polymères solubles en milieux aqueux tels que Oligosaccharides, acides acryliques...

Les colonnes SW sont les colonnes les plus utilisées et référencées au monde.

Colonnes silices

Colonnes TSK-Gel® SW à matrice gel de silice sphérique activée avec des groupements hydrophiles.

SW, SWxl, Super SW. Ces 3 supports correspondent à différentes granulométries des billes de silice (SW : 10 et 13 μm , SWxl : 5 et 8 μm et Super SW : 4 μm). La diminution des particules a comme avantage une réduction considérable des temps d'analyse sans perte de résolution, voire même une meilleure résolution. La granulométrie de 4 μm liée à une parfaite définition de la porosité de la silice confère aux colonnes TSK-Gel® SuperSW des séparations rapides avec une efficacité garantie de 100 000 plateaux / m.

Caractéristiques des colonnes SW vis à vis des colonnes SEC conventionnelles

- Sensibilité 300 % supérieure
- Volume d'échantillon réduit de 75 %
- Temps d'analyse réduit de moitié (grande économie de solvant)
- 30 % d'efficacité en plus
- 100 000 plateaux permettant d'analyser des micro-quantités d'échantillons



Les colonnes TSK-Gel® sont disponibles en 3 porosités :

- TSK G2000 : 125 Å • TSK G3000 : 250 Å • TSK G4000 : 450 Å

La figure 1 montre que la SuperSW TSK-gel offre une amélioration de 30 % sur la résolution, et diminue le temps d'analyse.

Analyse SEC des anticorps

La dégradation ou l'agrégation thermo-induite d'anticorps thérapeutiques peuvent constituer de sérieux problèmes lors des différentes étapes de la production et formulation de ces anticorps. L'utilisation de colonnes TSK-Gel® SW4000 permet de suivre la quantité de tri-, di- ou monomères d'IgM monoclonaux humains après exposition à des températures élevées. De plus, la stabilisation de cet anticorps par ajout de polyvinylpyrrolidone (PVP) et d'autres excipients, a été examinée avec la même colonne.

La séparation SEC entre IgG et albumine dans les ascites de souris sur colonne TSK-Gel® Super SW3000 montre une excellente performance de ces colonnes.

TSKgel® SuperSW mAb HTP/HR

TSKgel® UltraSW AGGREGATE

Basée sur la qualité reconnue des supports TSK-Gel® G3000SWxl, Tosoh bioscience a développé une nouvelle série de colonnes SEC silice : les TSK-Gel® SuperSW mAb HTP/HR et TSK-Gel® UltraSW Aggregate.

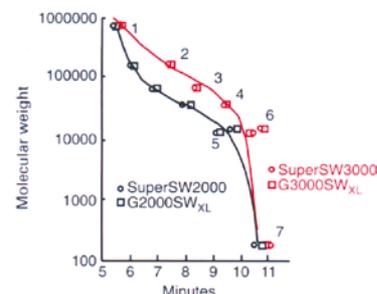
- Optimisées pour l'analyse des anticorps
- Petites granulométries
- Grande résolution avec les SuperSW mAb HR (High Resolution)
- Séparations très rapides avec les SuperSW mAb HTP (High ThroughPut)
- Gamme de séparation élargie avec les UltraSW Aggregate (Plus petite granulométrie)

| Colonne | TSKgel SuperSW mAb HR | TSKgel SuperSW mAb HTP | TSKgel UltraSW Aggregate |
|---|-----------------------|------------------------|--------------------------|
| Dimension | 7,8 mm ID x 30 cm | 4,6 mm ID x 15 cm | 7,8 mm ID x 30 cm |
| Nombre de plateaux théorique | ≥ 30,000 | ≥ 15,000 | ≥ 35,000 |
| Résine | Silica gel | Silica gel | Silica gel |
| Taille des billes | 4 µm | | 3 µm |
| Gamme de séparations (Protéines globulaires)) | 10,000 - 500,000 Da | | 10,000 - 2,000,000 Da |

| Colonne | Réf. | ID (mm) | Longueur (mm) | Porosité | Granulométrie | Efficacité (Plateaux/m) |
|------------------------------------|-------|---------|---------------|----------|---------------|-------------------------|
| TSKgel SuperSW mAb HR | 22854 | 7,8 | 300 | 250 Å | 4 | > 30 000 |
| TSKgel SuperSW mAb HTP | 22855 | 4,6 | 150 | 250 Å | 4 | > 15 000 |
| TSKgel UltraSW Aggregate | 22856 | 7,8 | 300 | 300 Å | 3 | > 35 000 |
| TSKgel Guard column SuperSW mAb HR | 22857 | 7,8 | 300 | 250 Å | 4 | > 30 000 |
| SuperSW mAb HTP | 22858 | 4,6 | 150 | 250 Å | 4 | > 15 000 |
| UltraSW Aggregate | 22859 | 7,8 | 300 | 300 Å | 3 | > 35 000 |

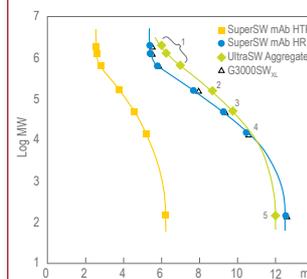
Figure 1 : Comparaison des séparations obtenues sur colonne G2000SWXL-TSK-gel® ou SuperSW pour un mélange de standards protéiques

- 1- Thyroglobuline
- 2- g-globuline
- 3- BSA
- 4- β-lactoglobuline
- 5- lysozyme
- 6- Cytochrome C
- 7- triglycine



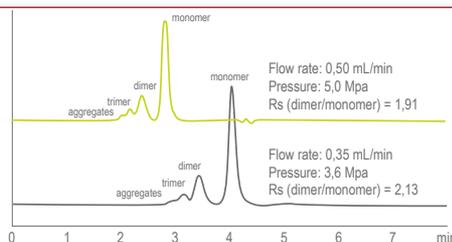
Elution : 0,15 M tampon phosphate, pH 6,8
Débit : SuperSW : 0,35 mL/min
G2000SWXL : 1,0 mL/min
Détection : UV @ 280 nm
Température : 25 °C

Calibration Curve



Analyse rapide d'aggrégats d'anticorps monoclonaux

Colonne : TSKgel SuperSW mAb HTP (4,6 mm ID x 15 cm)
Elution : 0,2 mol/l tampon phosphate (pH 6,7) + 0,05 % Na₃
Débit : 0,50 mL/min, 0,35 mL/min
Détection : UV @ 280 nm
Temp. : 25 °C
Echantillon : anticorps monoclonal (Erbixut, IgC chimérique souris-humain)





Colonnes UHPLC TSKgel® UP-SW3000

Les colonnes TSKgel UP-SW3000 packées avec des billes sur base silice de 2 µm, ont été développées à partir des supports renommées TSK Gel SW. Elles permettent le transfert des méthodes HPLC vers l'UHPLC.

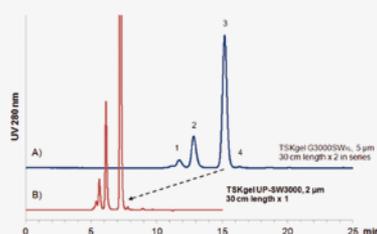
- Qualité des colonnes TSKgel SW SEC
- Absence d'interactions non-spécific
- Transfert facile des méthodes HPLC
- Optimisées pour le contrôle qualité des anticorps monoclonaux

Application

Les colonnes TSK-Gel UP-SW3000 sont destinées aux séparations des anticorps mono- et dimériques et des fragments en 1 seul run et avec une ultra haute résolution (voir figure). Une seule colonne TSK-Gel UP-SW3000 donne une bien meilleure résolution que 2 colonnes G3000SWxl connectées en série.

Technical Tip

Analyse d'anticorps monoclonaux



Colonnes : A) TSKgel G3000SWXL, 5 µm, 7,8 mm ID x 30 cm x 2 ; B) TSKgel UP-SW3000, 2 µm, 4,6 mm ID x 30 cm
 Mobile phase : 100 mmol/L phosphate buffer + 100 mmol/L sodium sulfate + 0.05% sodium azide, pH 6.7
 Débit : A) 1,0 mL/min, B) 0,35 mL/min;
 Température : 25 °C
 Détection : UV @ 280 nm ; Injection vol. : 10 µL
 Echantillon : mouse-human chimeric IgG, monoclonal
 1 trimère, 2 dimère, 3 monomère, 4 fragment

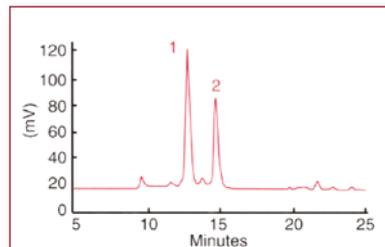
| Column | Rs (1/2 pic) | Rs (2/3 pic) | Rs (3/4 pic) |
|-------------------------|--------------|--------------|--------------|
| A : TSKgel G3000SWXL x2 | 1,60 | 3,63 | 1,77 |
| B : TSKgel UP-SW3000 | 2,16 | 5,02 | 2,56 |

| Description | I.D. | Longueur | Granulométrie | Réf. |
|-----------------------------|--------|----------|---------------|--------------|
| TSKgel UP-SW3000 | 4,6 mm | 150 mm | 2 µm | 23449 |
| TSKgel UP-SW3000 | 4,6 mm | 300 mm | 2 µm | 23448 |
| TSKgel Guardcolumn UP-SW | 4,6 mm | 20 mm | | 23450 |
| TSKgel Guardcolumn UP-SW DC | 4,6 mm | 20 mm | | 23451 |

TSK-Gel® SuperSW-Colonnes capillaires

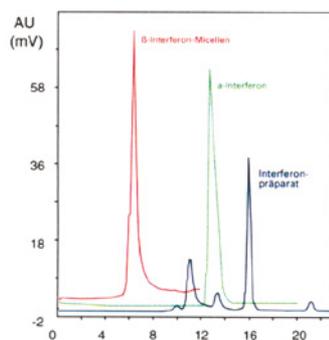
Nouvelle génération de colonne SEC haute performance : colonnes capillaires TSK-Gel® SuperSW2000 et TSK-Gel® SuperSW3000. La réduction de la granulométrie confère une réduction considérable des temps d'analyse sans perte de résolution, voire même une meilleure résolution.

La figure 2 présente une application des colonnes capillaires TSK-Gel® SuperSW2000 et démontre son excellente performance dans l'analyse de différentes espèces d'interférons.



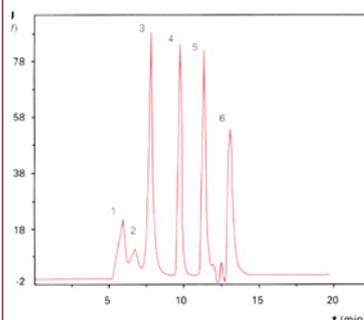
Colonne : TSK-gel® SuperSW3000,
4,6 mm i.d. x 30 cm L
Echantillon : 5 µL d'ascites de souris :
1. IgG ; 2. albumin
Elution : 50 mM de tampon phosphate + 0,1M
Na₂SO₄, pH 6.7
Débit : 0,2 mL/min
Détection : UV@280 nm
Température : 25 °C

Figure 2
Performance d'une TSK-gel® Super SW2000 dans l'analyse de différentes espèces d'interférons



Phase stationnaire : TSK-gel® SuperSW2000
Dimensions : 0,3 mm i.d. x 30 cm L
Eluant : 0,1 M Na-Phosphate pH 6,8, +- 0,1 M NaCl
Débit : 1,48 µL/mn
Température : 21 °C
Détection : 206 nm (UV)
Débit cellulaire : 4 nL / 0,2 mm
Injection : mélange de protéines 300 nL

1. Dextran blue
2. BSA, dimer
3. BSA, monomer
4. Carboanhydrase
5. Insulin
6. L-Tyrosine



Phase stationnaire : TSK-gel® SuperSW2000
Dimensions : 0,5 mm i.d. x 30 cm L
Eluant : 0,1M Na-Phosphate pH 6,8 - 0,1 M NaCl
Débit : 0,35 mm/s
Température : Ambiante
Détection : 206 nm (UV)
Débit cellulaire : 4 nL / 0,2 mm



TSK-GEL® Super SW

Avantages des colonnes TSK-GEL® Super SW comparées aux colonnes SEC conventionnelles

- Sensibilité 300 % supérieure
- Volume d'échantillon 75 % plus faible
- Temps d'analyses et volumes de tampons réduits de 50 %
- Efficacité 30 % meilleure
- Nombre de plateaux théorique : $\geq 30\,000$ - les microanalyses (de très faibles volumes) sont possibles

Caractéristiques des TSK-GEL® SW :

| Description* | Porosité (Å) | Granulométrie (µm) | Efficacité (plateaux/m) | Limites d'exclusion | | |
|-----------------------|--------------|--------------------|-------------------------|---------------------|--------------|---------------|
| | | | | PEO (Da) | Dextran (Da) | Protein (kDa) |
| TSK-gel® G2000SW | 125 | 10 | 10000 | 15000 | 30000 | 100 |
| TSK-gel® G2000SWxl | 125 | 5 | 20000 | 15000 | 30000 | 150 |
| TSK-gel® G3000SW | 250 | 10 | 10000 | 35000 | 70000 | 500 |
| TSK-gel® G3000SWxl | 250 | 5 | 20000 | 35000 | 70000 | 500 |
| TSK-gel® G4000SW | 450 | 13 | 8000 | 250000 | 500000 | 10000 |
| TSK-gel® G4000 SWxl | 450 | 8 | 16000 | 250000 | 500000 | 10000 |
| TSK-gel® Super SW2000 | 125 | 4 | 30 000 | 15000 | 30000 | 150 |
| TSK-gel® Super SW3000 | 250 | 4 | 30 000 | 35000 | 70000 | 500 |

* Dimensions des colonnes : 7,5 mm ID x 30 ou 60 cm L pour les colonnes SW ; 7,8 mm ID x 30 cm L pour les colonnes SWXL.

Colonnes analytiques SW

| Description | Réf. | Ø _{int.} (mm) | Longueur (mm) | Porosité (Å) | Granulométrie (µm) | Efficacité (plateaux/m) | Débit (ml/mn) | | Pression max. (kg/cm ²) |
|---------------------------|--------------|------------------------|---------------|--------------|--------------------|-------------------------|---------------|-----|-------------------------------------|
| | | | | | | | Rang. | Max | |
| TSK-gel® G2000SW | 05788 | 7,5 | 300 | 125 | 10 | > 10 000 | 0,5 - 1,0 | 1,2 | 20 |
| TSK-gel® G2000SW | 05102 | 7,5 | 600 | 125 | 10 | > 20 000 | 0,5 - 1,0 | 1,2 | 40 |
| TSK-gel® G3000SW | 05789 | 7,5 | 300 | 250 | 10 | > 10 000 | 0,5 - 1,0 | 1,2 | 25 |
| TSK-gel® G3000SW | 05103 | 7,5 | 600 | 250 | 10 | > 20 000 | 0,5 - 1,0 | 1,2 | 50 |
| TSK-gel® G4000SW | 05790 | 7,5 | 300 | 450 | 13 | > 8 000 | 0,5 - 1,0 | 1,2 | 15 |
| TSK-gel® G4000SW | 05104 | 7,5 | 600 | 450 | 13 | > 16 000 | 0,5 - 1,0 | 1,2 | 30 |
| TSK-gel® G2000SW en verre | 08799 | 8,0 | 300 | 125 | 10 | > 10 000 | 0,4 - 0,8 | 0,8 | 20 |
| TSK-gel® G3000SW en verre | 08800 | 8,0 | 300 | 250 | 10 | > 10 000 | 0,4 - 0,8 | 0,8 | 20 |
| TSK-gel® G4000SW en verre | 08801 | 8,0 | 300 | 450 | 13 | > 8 000 | 0,4 - 0,8 | 0,8 | 20 |



Colonnes analytiques SWxl et Super SW

| Description | Réf. | Ø _{int.} (mm) | Longueur (mm) | Porosité (Å) | Granulométrie (µm) | Efficacité (plateaux/m) | Débit (ml/mn) | | Pression max. (kg/cm ²) |
|-----------------------|--------------|---------------------------|------------------|-----------------|-----------------------|----------------------------|---------------|-------|--|
| | | | | | | | Rang. | Max | |
| TSK-gel® G2000SWxl | 08540 | 7,8 | 300 | 125 | 5 | > 20 000 | 0,5 - 1,0 | 1,2 | 70 |
| TSK-gel® G3000SWxl | 08541 | 7,8 | 300 | 250 | 5 | > 20 000 | 0,5 - 1,0 | 1,2 | 70 |
| TSK-gel® G4000SWxl | 08542 | 7,8 | 300 | 450 | 8 | > 16 000 | 0,5 - 1,0 | 1,2 | 35 |
| TSK-gel® Super SW2000 | 18674 | 4,6 | 300 | 125 | 4 | > 30 000 | 0,1 - 0,35 | 0,4 | 120 |
| TSK-gel® Super SW3000 | 18675 | 4,6 | 300 | 250 | 4 | > 30 000 | 0,1 - 0,35 | 0,4 | 120 |
| TSK-gel® Super SW3000 | 21845 | 1,0 | 300 | 250 | 4 | > 18 000 | 0,016 | 0,02 | 120 |
| TSK-gel® Super SW3000 | 21485 | 2,0 | 300 | 250 | 4 | ≥ 25 000 | 0,065 | 0,075 | 120 |

Colonnes préparatives SW

| Description | Réf. | Ø _{int.} (mm) | Longueur (mm) | Porosité (Å) | Granulométrie (µm) | Efficacité (plateaux/m) | Débit (ml/mn) | | Pression max. (kg/cm ²) |
|------------------|--------------|---------------------------|------------------|-----------------|-----------------------|----------------------------|---------------|-----|--|
| | | | | | | | Rang. | Max | |
| TSK-gel® G2000SW | 06727 | 21,5 | 300 | 125 | 13 | > 10 000 | 3,0 - 6,0 | 8,0 | 10 |
| TSK-gel® G2000SW | 05146 | 21,5 | 600 | 125 | 13 | > 20 000 | 3,0 - 6,0 | 8,0 | 20 |
| TSK-gel® G3000SW | 06728 | 21,5 | 300 | 250 | 13 | > 10 000 | 3,0 - 6,0 | 8,0 | 15 |
| TSK-gel® G3000SW | 05147 | 21,5 | 600 | 250 | 13 | > 20 000 | 3,0 - 6,0 | 8,0 | 30 |
| TSK-gel® G4000SW | 06729 | 21,5 | 300 | 450 | 17 | > 8 000 | 3,0 - 6,0 | 8,0 | 10 |
| TSK-gel® G4000SW | 05148 | 21,5 | 600 | 450 | 17 | > 16 000 | 3,0 - 6,0 | 8,0 | 20 |

Colonnes de garde

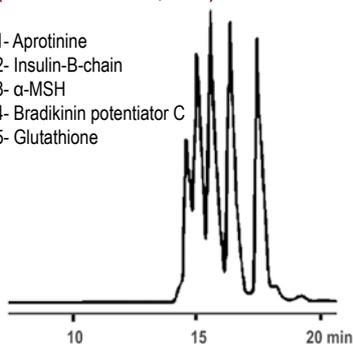
| Description | Réf. |
|---------------------------------|--------------|
| Colonne de garde SW | 05371 |
| Colonne de garde SW en verre | 08805 |
| Colonne de garde SWxl | 08543 |
| Colonne de garde Super SW | 18762 |
| Colonne de garde préparative SW | 05758 |





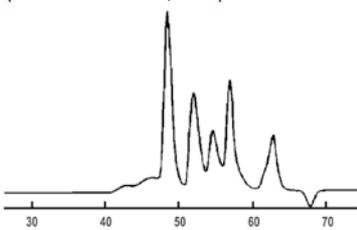
Peptides TSK-gel® G3000PWxl columns (2 colonnes 300 x 7,8 mm)

- 1- Aprotinine
- 2- Insulin-B-chain
- 3- α-MSH
- 4- Bradikinin potentiator C
- 5- Glutathione



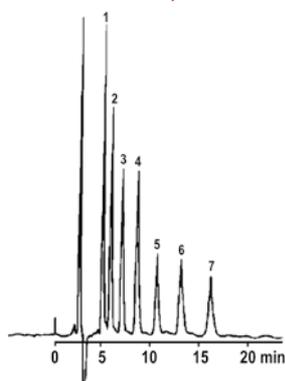
Mobile Phase : 0,1 % TFA/acétonitrile (55/45)
Débit : 0,3 mL/mm
Détection : UV

Pullulans TSK-gel® GMPWxl columns (4 colonnes 300 x 7,8 mm)



Mobile Phase : 0,1M NaCl
Débit : 1,0 mL/mm
Détection : RI, LS

Oligosaccharides TSK-gel® G2000PW columns (2 colonnes 300 x 7,8 mm)



Mobile Phase : H₂O
Débit : 0,7 mL/mm
Détection : RI
Temperature : 40 °C

Colonnes polymériques

Colonnes TSK-Gel® PW à matrice polymérique hydrophile, préparée par copolymérisation d'éthylène glycol et de méthacrylate, pour la filtration sur gel en phase aqueuse.

- Billes de méthacrylate, poreuses, sphériques, rigides, hydrophiles
- Excellente stabilité chimique (pH 2 à 12, 50 % solvant organique) et mécanique
- Supporte des températures de 80 °C (50 °C pour les TSK-Gel® G-DNA-PW)
- Très large gamme de séparation : jusqu'à 8 x 10⁶ Da pour des polymères linéaires
- Existents en analytique (7,5 & 7,8 mm ID), semi-préparative (21,5 mm ID) et préparative (55 & 108 mm ID)

Les colonnes TSK-Gel® PW sont destinées aux séparations des polymères synthétiques solubles en solutions aqueuses. Elles ont prouvé leur efficacité pour les petits peptides (<1000 Da), les agrégats protéiques (>10⁶ Da) et les fragments d'ADN.

2 types de colonnes existent : PW et PWxl. Pour une même porosité, les PWxl présentent des granulométries plus fines ce qui leur confère des performances supérieures essentiellement en terme d'efficacité.

Enfin, vous trouvez 2 résines spécialisées : TSK-Gel® G-OLIGO-PW et TSK-Gel® G-DNA-PW pour respectivement les oligosaccharides et l'ADN.

Caractéristiques

| Description | Porosité (Å) | Granulométrie (µm) | Limites d'exclusion PEO (Da) | Dextran (Da) | Protein (kDa) |
|-------------|--------------|--------------------|---|---|---|
| G1000PW | < 100 | 10 | Jusqu'à 1000 | - | < 2000 |
| G2000PW | 125 | 10, 17, 20 | Jusqu'à 2000 | - | < 5000 |
| G2500PWxl | < 200 | 6 | Jusqu'à 3000 | - | < 8000 |
| G2500PW | | 10, 17, 20 | | | |
| G3000PWxl | 200 | 6 | Jusqu'à 5 x 10 ⁴ | up to 6 x 10 ⁴ | 500 - 8 x 10 ⁵ |
| G3000PW | | 10, 17, 20 | | | |
| G4000PWxl | 500 | 10 | 2000 - 3 x 10 ⁴ | 1,000 - 7 x 10 ⁵ | 1 x 10 ⁴ - 1,5 x 10 ⁶ |
| G4000PW | | 17, 22 | | | |
| G5000PWxl | 1000 | 10 | 4000 - 1 x 10 ⁶ | 5 x 10 ⁴ - 2,5 x 10 ⁶ | < 1 x 10 ⁷ |
| G5000PW | | 17, 20, 22 | | | |
| G6000PWxl | > 1000 | 13 | 4 x 10 ⁴ - 8 x 10 ⁶ | 5 x 10 ⁵ - 5 x 10 ⁷ | < 2 x 10 ⁸ |
| G6000PW | | 17, 25 | | | |
| GMPWXL | <100 - 1000 | 13 | 500 - 8 x 10 ⁶ | < 5 x 10 ⁷ | < 2 x 10 ⁸ |
| GMPW | | 17 | | | |
| G-Oligo-PW | 125 | 6 | Jusqu'à 3 000 | - | < 3000 |
| G-DNA-PW | > 1000 | 10 | 4 x 10 ⁴ - 8 x 10 ⁶ | < 5 x 10 ⁷ | < 2 x 10 ⁸ |



| Description | Réf. | Ø _{int.} (mm) | Longueur (mm) | Porosité (Å) | Granulométrie (µm) | Efficacité (plateaux/m) | Débit (mL/mn) | | Pression max. (kg/cm ²) |
|-------------|--------------|---------------------------|------------------|-----------------|-----------------------|----------------------------|---------------|-----|--|
| | | | | | | | Rang. | Max | |
| G-olig-PW | 08031 | 7,8 | 300 | 125 | 6 | 14 000 | 0,5 - 0,8 | 1,0 | 40 |
| G-DNA-PW | 08032 | 7,8 | 300 | > 1000 | 10 | 10 000 | 0,2 - 0,5 | 0,6 | 20 |

Colonnes Analytiques PW/PWxl

| | | | | | | | | | |
|--------------------|--------------|-----|-----|----------|----|--------|-----------|-----|----|
| TSK-gel® G2000PW | 05761 | 7,5 | 300 | 125 | 10 | 5 000 | 0,5 - 1,0 | 1,2 | 20 |
| TSK-gel® G2000PW | 05105 | 7,5 | 600 | 125 | 10 | 10 000 | 0,5 - 1,0 | 1,2 | 40 |
| TSK-gel® G2500PW | 08028 | 7,5 | 300 | < 200 | 10 | 5 000 | 0,5 - 1,0 | 1,2 | 20 |
| TSK-gel® G2500PW | 08029 | 7,5 | 600 | < 200 | 10 | 10 000 | 0,5 - 1,0 | 1,2 | 40 |
| TSK-gel® G3000PW | 05762 | 7,5 | 300 | 200 | 10 | 5 000 | 0,5 - 1,0 | 1,2 | 20 |
| TSK-gel® G3000PW | 05106 | 7,5 | 600 | 200 | 10 | 10 000 | 0,5 - 1,0 | 1,2 | 40 |
| TSK-gel® G4000PW | 05763 | 7,5 | 300 | 500 | 17 | 3 000 | 0,5 - 1,0 | 1,2 | 10 |
| TSK-gel® G4000PW | 05107 | 7,5 | 600 | 500 | 17 | 6 000 | 0,5 - 1,0 | 1,2 | 20 |
| TSK-gel® G5000PW | 05764 | 7,5 | 300 | 1000 | 17 | 3 000 | 0,5 - 1,0 | 1,2 | 10 |
| TSK-gel® G5000PW | 05108 | 7,5 | 600 | 1000 | 17 | 6 000 | 0,5 - 1,0 | 1,2 | 20 |
| TSK-gel® G6000PW | 05765 | 7,5 | 300 | > 1000 | 17 | 3 000 | 0,5 - 1,0 | 1,2 | 10 |
| TSK-gel® G6000PW | 05109 | 7,5 | 600 | > 1000 | 17 | 6 000 | 0,5 - 1,0 | 1,2 | 20 |
| TSK-gel® GMPW* | 08026 | 7,5 | 300 | 100-1000 | 17 | 3 000 | 0,5 - 1,0 | 1,2 | 10 |
| TSK-gel® GMPW* | 08027 | 7,5 | 600 | 100-1000 | 17 | 6 000 | 0,5 - 1,0 | 1,2 | 20 |
| TSK-gel® G2500PWxl | 08020 | 7,8 | 300 | < 200 | 6 | 14 000 | 0,5 - 0,8 | 1,0 | 40 |
| TSK-gel® G3000PWxl | 08021 | 7,8 | 300 | 200 | 6 | 14 000 | 0,5 - 0,8 | 1,0 | 40 |
| TSK-gel® G4000PWxl | 08022 | 7,8 | 300 | 500 | 10 | 10 000 | 0,3 - 0,8 | 1,0 | 20 |
| TSK-gel® G5000PWxl | 08023 | 7,8 | 300 | 1000 | 10 | 10 000 | 0,3 - 0,8 | 1,0 | 20 |
| TSK-gel® G6000PWxl | 08024 | 7,8 | 300 | > 1000 | 13 | 7 000 | 0,3 - 0,8 | 1,0 | 20 |
| TSK-gel® GMPWxl* | 08025 | 7,8 | 300 | 100-1000 | 13 | 7 000 | 0,3 - 0,8 | 1,0 | 20 |

Colonnes préparatives PW

| | | | | | | | | | |
|------------------|--------------|------|-----|--------|----|--------|-----------|-----|----|
| TSK-gel® G2000PW | 05150 | 21,5 | 600 | 125 | 17 | 10 000 | 1,0 - 6,0 | 8,0 | 20 |
| TSK-gel® G2500PW | 08030 | 21,5 | 600 | < 200 | 17 | 10 000 | 1,0 - 6,0 | 8,0 | 20 |
| TSK-gel® G3000PW | 05151 | 21,5 | 600 | 200 | 17 | 10 000 | 1,0 - 6,0 | 8,0 | 20 |
| TSK-gel® G4000PW | 05152 | 21,5 | 600 | 500 | 22 | 6 000 | 1,0 - 6,0 | 8,0 | 20 |
| TSK-gel® G5000PW | 05153 | 21,5 | 600 | 1000 | 22 | 6 000 | 1,0 - 6,0 | 8,0 | 20 |
| TSK-gel® G6000PW | 05154 | 21,5 | 600 | > 1000 | 25 | 6 000 | 1,0 - 6,0 | 8,0 | 20 |

* Lit mélangé

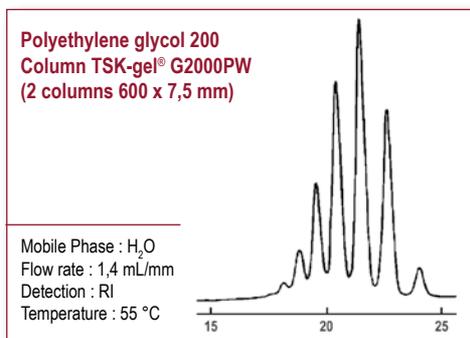
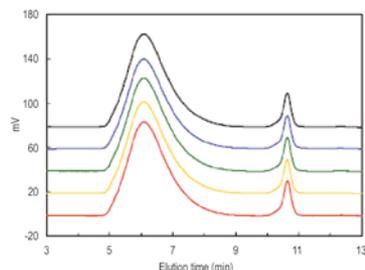




Figure 1

Le PAA est injecté sur une colonne G5000PWXL-CP. De la 1^{ère} injection (rouge) à la 5^{ème} (noir), les chromatogrammes présentent des profils d'élutions similaires sans aucune adsorption du polymère



Colonne : TSK-gel® G5000PWXL-CP
Eluant : 0,1 mol/L NaNO₃
Débit : 1,0 mL/min
Détection : RI
Température : 25 °C
Sample : polyallylamine-HCl (PAA)
Sample load : 3 g/L, 100 µL

Colonne d'Exclusion stérique pour les analyses des polymères cationiques solubles en solutions aqueuses.

Les colonnes TSK-GEL® PWxl-CP éliminent les adsorptions ioniques sur le support par incorporation d'une fonction cationique à la surface des particules : les polymères cationiques ne restent pas collés sur le support.

Ce support garantit de récupérer un maximum de polymères cationiques ainsi qu'une excellente reproductibilité d'un run à l'autre. Les éluions se font dans des conditions de solutions salines faibles.

Le support de base est celui utilisé pour les colonnes TSK-GEL® PWxl, ce qui garantit aux colonnes PWxl-CP une grande efficacité ainsi qu'une longue durée de vie.

3 colonnes différentes existent permettant de séparer des polymères de poids moléculaires allant de 100 000 à 10 000 000 Dalton.

- Faible perte des polymères cationiques
- Grande reproductibilité des séparations sans adsorption
- Séparation d'une large gamme de poids moléculaires
- Elution dans des conditions de solutions salines faibles

| | G3000PWXL-CP | G5000PWXL-CP | G6000PWXL-CP |
|---------------------------------------|------------------|------------------|------------------|
| Résine | Polyméthacrylate | Polyméthacrylate | Polyméthacrylate |
| Taille des billes | 7 µm | 10 µm | 13 µm |
| Limites d'exclusion (Da) | 100,000 | 1,000,000 | 20,000,000 |
| Gamme de séparations (Da) , (PEO,PEG) | 200-50,000 | 400-500,000 | 1,000-10,000,000 |
| Nbre de plateaux théorique | 16,000 | 10,000 | 7,000 |

| Description | Réf. |
|---|--------------|
| TSK-gel® G3000PWxl-CP 300 x 7,8 mm | 21873 |
| TSK-gel® G5000PWxl-CP 300 x 7,8 mm | 21874 |
| TSK-gel® G6000PWxl-CP 300 x 7,8 mm | 21875 |
| Colonne de garde pour 7,8 mm ID 60 x 4 mm | 21876 |





PW ether, phenyl et butyl

La Chromatographie par Interaction Hydrophobe (HIC) est fondée sur l'interaction entre les groupements hydrophobes d'une protéine et ceux du support chromatographique. L'avantage principal est la préservation des protéines les plus instables du fait de l'emploi de solutions peu salines.

Tosoh Bioscience propose 3 supports HIC analytiques :

TSK-Gel® Phenyl-5PW, Ether-5PW et Butyl-NPR.

TSK-Gel® Phenyl-5PW et Ether-5PW existent également en format préparatif.

La résine de base des 3 supports est le gel polymérique TSK-Gel® G5000PW qui présente une limite d'exclusion à 5×10^6 daltons.

- Activation : Ether, Phenyl, Butyl
- Granulométrie : 10, 13 et 20 μm
- Chimiquement stables aux variations de pH et de force ionique
- Compatibles avec les solvants organiques
- Supports non poreux pour les analyses rapides ou le process

| Description | $\varnothing_{\text{int.}}$ (cm) | Longueur (mm) | Granulométrie (μm) | Réf. |
|------------------------------|-------------------------------------|------------------|------------------------------------|-------|
| Colonnes (acier inox) | | | | |
| Ether-5PW, 1000 Å | 2,0 | 75 | 10,0 | 18760 |
| Ether-5PW, 1000 Å | 7,5 | 75 | 10,0 | 08641 |
| Ether-5PW, 1000 Å | 21,5 | 150 | 13,0 | 08642 |
| Ether-5PW, 1000 Å | 55,0 | 200 | 20,0 | 16255 |
| Phenyl-5PW, 1000 Å | 2,0 | 75 | 10,0 | 18759 |
| Phenyl-5PW, 1000 Å | 7,5 | 75 | 10,0 | 07573 |
| Phenyl-5PW, 1000 Å | 21,5 | 150 | 13,0 | 07656 |
| Phenyl-5PW, 1000 Å | 55,0 | 200 | 20,0 | 07938 |
| Butyl-NPR, nonporous | 4,6 | 35 | 2,5 | 14947 |

Colonnes de garde

| | | | | |
|---|-----|----|------|-------|
| Ether-5PW Guardgel Kit pour réf. 08641 | | | 20,0 | 08643 |
| Phenyl-5PW Guardgel Kit pour réf. 07573 | | | 20,0 | 07652 |
| Phenyl-5PW Prep Guardgel Kit pour réf. 07656 | | | 20,0 | 16095 |
| Support de cartouche de garde pour tous 2 mm ID | 2,0 | 15 | | 19308 |

Technical Tip

Choix du support

| Echantillon | Poids moléculaire | Colonne |
|------------------|-------------------|--------------------------------------|
| Peptides | < 10 000 | Butyl-5PW |
| Protéines | > 10 000 | Phenyl-5PW Ether-5PW Butyl-NPR |
| ADN, ARN | > 500 000 | Phenyl-5PW |
| Produits PCR | | Butyl-NPR |
| Oligonucléotides | > 10 000 | Phenyl-5PW Butyl-NPR |

Echelle d'hydrophobicité :
 TSK-Gel® Ether-5PW < TSK-Gel® Phenyl-5PW
 < TSK-Gel® Butyl-NPR



Protéine A, G & L

La chromatographie d'affinité sur Protéine A a popularisé la purification des immunoglobulines.

Le développement des protéines G et protéines L a permis d'élargir la purification de toutes les Immunoglobulines existantes. Uptima offre des supports de haute qualité de l'échelle recherche à la production.

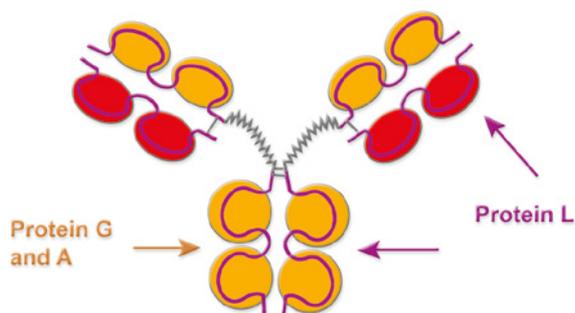
Le choix du meilleur support se fait en considérant :

- La spécificité du ligand
- La stabilité, le relargage du support
- Le débit à appliquer

La Protéine A est le choix de première intention. Elle est de plus particulièrement intéressante pour la purification des anticorps monoclonaux issus de milieux de culture supplémentés en FCS. La protéine G est à utiliser quand la protéine A n'est pas suffisamment efficace, la protéine L est dédiée à des applications spécifiques telle que la purification de fragments d'immunoglobuline (F(ab')₂, Fab). Nos Protéine A, Protéine G et Protéine L sont liées covalamment au support.

Ce support, notre Affarose Uptima, est une agarose modifiée. Le process de couplage a été développé afin de vous garantir un relargage minimum de ligand, une très grande stabilité et permet de réutiliser le support une dizaine de fois.

Binding Sites for protein G, A and L



| | Protéine A | Protéine G | Protéine L |
|-----------------------------------|------------------|-----------------|----------------------|
| (native) | (Staphylococcus) | (Streptococcus) | (Peptostreptococcus) |
| Origine | E. coli | E. coli | E. coli |
| Sites de liaison | (4) 4 | (4) 2 | 4 |
| Site de liaison à l'Ig | Fc | Fc | K light chain |
| Capacité de liaison de l'albumine | (-) - | (+) - | + |
| PH de liaison optimum | 8 - 9 | 5 - 6 | 7,5 |

Affinité aux diverses Immunoglobulines

| | Protéine A | Protéine G | Protéine L |
|----------|------------|------------|------------|
| Hu IgGs | +++ | +++ | +++ |
| Hu IgG1 | +++ | +++ | +++ |
| Hu IgG2 | +++ | +++ | +++ |
| Hu IgG3 | + | +++ | +++ |
| Hu IgG4 | +++ | +++ | +++ |
| Hu IgM | + | - | +++ |
| Hu IgE | ++ | - | +++ |
| Hu IgD | - | - | +++ |
| Hu IgA | + | - | +++ |
| Ms IgGs | +++ | +++ | +++ |
| Ms IgG1 | + | ++ | +++ |
| Ms IgG2a | +++ | +++ | +++ |
| Ms IgG2b | +++ | +++ | +++ |
| Ms IgG2c | +++ | +++ | +++ |
| Ms IgG3 | +++ | +++ | +++ |
| Ms IgM | - | - | ++ |
| Rt IgGs | + | ++ | +++ |
| Rt IgG1 | + | ++ | ++ |
| Rt IgG2a | +++ | +++ | +++ |
| Rt IgG2b | +++ | +++ | +++ |
| Rt IgG3 | +++ | +++ | +++ |
| Rb IgGs | +++ | +++ | + |
| Gp IgGs | +++ | + | +/- |
| Hs IgGs | ++ | | +/- |
| Dog IgGs | +++ | + | |
| Cat IgGs | +++ | + | |
| Mk IgGs | +++ | +++ | |
| Pig IgGs | +++ | + | +++ |
| Gt IgGs | + / +++ | +++ | - |
| Sh IgGs | + / +++ | +++ | + |
| Bv IgGs | + / +++ | +++ | + / - |
| Dk IgGs | ++ | +++ | |
| Hs IgGs | + | +++ | |
| Ck IgGs | - | - | - |

Bv : Bovin Ck : Poulet Ct : Chat Dg : Chien Gp : Cobaye
 Rt : Rat Rb : Rabbit Sh : Sheep Gt : Chèvre Hm :
 Hamster Hu : Humain Hs : Cheval Mk : Singe Ms : Souris

* Les capacités de liaisons pour la protéine L sont données pour les chaînes Kappa uniquement.

+++ : Affinités fortes

- : pas d'affinité



Protéine A Affarose, Xtrem

Capacité de fixation la plus élevée.

Protéine A immobilisée sur une Agarose réticulée à 6 %, en suspension à 50 %

Capacité

- 30 - 40 mg d'IgG humaine par mL de gel humide
- Grande stabilité et très faible taux de relargage
- Débit d'utilisation très élevé jusqu'à 400 cm³/heure
- Qualité pharmaceutique

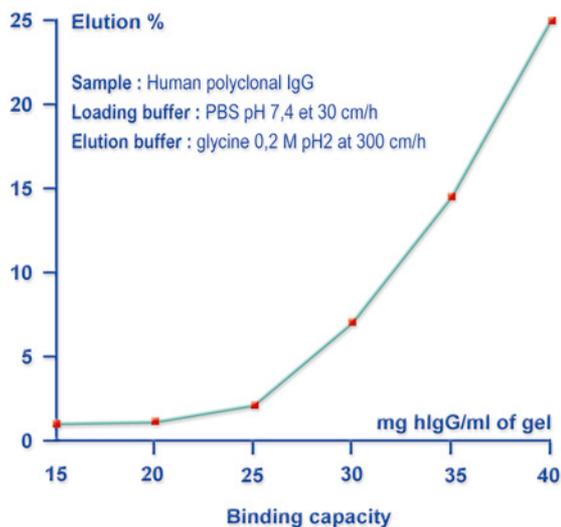
Applications

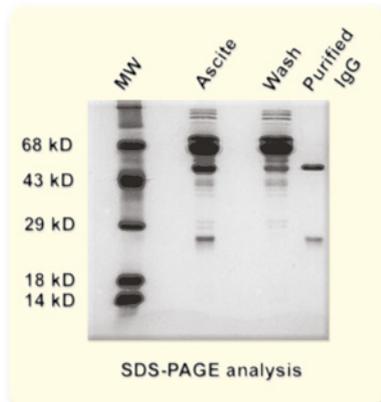
- Purification d'anticorps monoclonaux, ne présente pas d'affinité avec les Ig bovines
- Purification d'anticorps polyclonaux
- Immunoprécipitation
- Immobilisation (préparation de colonnes d'affinité)
- Préadsorption, déplétion d'IgG
- Isolation de complexes immuns

| Cycle | Capacité (% initiale) | Protéine A dans l'éluat |
|-------|-----------------------|-------------------------|
| 1 | 100 % | 2,5 ng/mL* |
| 2 | 100 % | 2,4 ng/mL* |
| 16 | 100 % | 1,5 ng/mL* |
| 32 | > 95 % | 6,7 ng/mL* |
| 100 | > 85 % | 3,3 ng/mL* |

*données représentatives.

| Description | Réf. | Qté |
|----------------------------|----------|-------|
| Protéine A Affarose, Xtrem | UP904671 | 2 mL |
| | UP904670 | 5 mL |
| | UP904672 | 20 mL |





Protéine A Affarose

Le support le plus classique, parfait pour la plupart des applications
Protéine A immobilisée sur une Agarose réticulée à 6%, en suspension à 50%

Capacité

- Relargage minimum (< 3 ng Protéine /mL)
- 18 - 22 mg of human IgG par ml de gel humide
- Débit élevé jusqu'à 300 cm³/heure

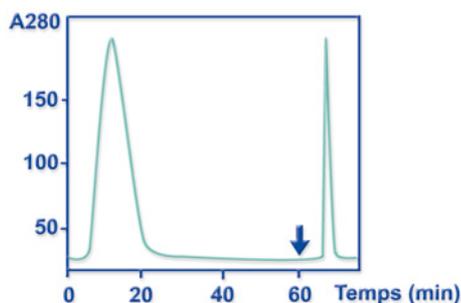
Applications

- Purification d'anticorps monoclonaux, ne présente pas d'affinité avec les Ig bovines.
- Purification d'anticorps polyclonaux
- Immunoprécipitation
- Immobilisation (préparation de colonnes d'affinité)
- Preadsorption, déplétion d'IgG
- Isolation de complexes immuns

La Protéine A Uptima est obtenue par recombinaison chez E. Coli à partir de milieux de cultures exempts de toutes protéines animales.

Elle est garantie libre de tout contaminant toxique bactérien : Staphylococcus endotoxine et Hémolysine entre autres.

| Description | Réf. | Qté |
|---------------------|----------|------|
| Protéine A Affarose | UP49981G | 2 mL |
| | UP49981H | 5 mL |





UptiSpin Protéine A et Protéine G

La méthode de purification la plus simple.

En quelques minutes, les UptiSpin vous permettent de récupérer une grande quantité d'anticorps purs à partir de sérums, ascites et surnageants de cultures.

- Facilité d'emploi
- Rapidité
- Economie : moins de 1 Euro/mg d'IgG purifiée
- Efficacité

Les UptiSpin sont destinés à des purifications multiples et rapides d'anticorps issus de sérums, ascites et surnageants de culture.

Disponibles en 2 formats, mini et midi, les purifications sont réalisées sur tous volumes d'échantillon de 0,65 mL à 20 mL par colonne.

Les kits contiennent tous les éléments nécessaires pour réaliser les purifications : colonnes spins pré-remplies, les tampons, les colonnes de concentrations, le mode d'emploi.

Simplicité d'emploi

- Introduisez la colonne pré-remplie dans le tube à centrifuger et placez l'ensemble dans la centrifugeuse
- Pas de complication, pas de remplissage de colonne, pas de connexion de matériel, pas de pompe, pas de manipulation fastidieuse

Rapidité

- Protocole rapide à réaliser
- Plusieurs échantillons peuvent être traités en même temps : gain de temps pour les screenings de production d'anticorps

Economie : parfait pour les restrictions de budget

- Ne nécessite qu'une centrifugeuse de paillasse pour le format mini
- Colonnes réutilisables : les mini 3 fois, les midi 5 fois

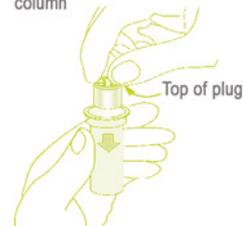
Efficacité

- 90 % des anticorps sont récupérés
- Protéine A et Protéine G : tous les types et isotypes d'anticorps sont purifiés
- Capacité de liaison :
Format mini : 1 mg / colonne
Format midi : 20 mg / colonne

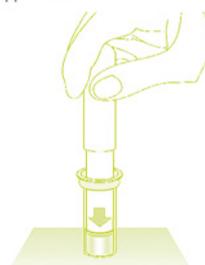
| Points clefs | Avantages |
|---|--|
| Colonne pour centrifugation | Emploi simple Pas de chaînes HPLC ou FPLC. (Tout laboratoire possède une centrifugeuse) |
| Séparation par centrifugation | Extrême rapidité. Phases de séparation très courtes. Ecoulement de l'échantillon en continu |
| Plusieurs échantillons sont traités en même temps | Screening de production |
| Economique | Purification à coût réduit (< 1 € / mg IgG) |
| Purification du mg à plusieurs centaines de mg | Différents volumes et quantités peuvent être chargés et récupérés. Midi kit : 100 mg IgG de lapin/colonne, 10 mg IgG de rat /colonne/passage |



Loading the plug into the spin column



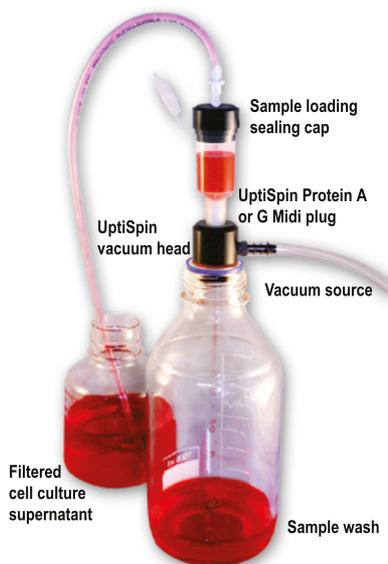
Place the plug into the spin column with the recessed end uppermost



Push the plug FULLY into the tapered end of the spin column using the plug insertion tool.



it is now ready for pre-equilibration with binding buffer followed by centrifugation



| Description | Réf. |
|---|----------|
| Protein A UptiSpin - Mini | |
| Protein A Mini kit échantillon - 2 colonnes - tampons | UPBB9720 |
| Protein A Mini kit 16 colonnes - tampons | UPBB9730 |
| Protein A Mini Bulk pack 48 colonnes - sans tampons | UPBB9740 |

| Midi | |
|---|----------|
| Protein A Midi kit 4 colonnes - Tampons | UPBB9750 |
| Protein A Midi Bulk pack 12 colonnes - sans tampons | UPBB9740 |

| Protein G UptiSpin - Mini | |
|---|----------|
| Protein G Mini kit échantillon - 2 colonnes - tampons | UPBB9770 |
| Protein G Mini kit 16 colonnes - tampons | UPBA7770 |
| Protein G Mini Bulk pack 48 colonnes - sans tampons | UPBB9780 |

| Midi | |
|---|----------|
| Protein G Midi kit 4 colonnes - Tampons | UPBB9790 |
| Protein G Midi Bulk pack 12 colonnes - sans tampons | UPBB9800 |

| Starter pack A et G | |
|--|----------|
| 2 colonnes A et 2 colonnes G - sans tampon | UPBB9820 |

UptiSpin Protéine A et Protéine G Vacuum kit

Purification à grande vitesse

Les kits UptiSpin sous vide sont destinés aux purifications et concentrations de gros volumes d'anticorps à partir de surnageants de culture dilués (jusqu'à 2 litres). Le vide assure le passage des solutions à travers les colonnes de purifications.

- Adaptables sur tous les flacons standards de laboratoires de 50 mL à 2 L
- Fonctionne aussi bien sous faible que sous fort vide
- Simple à mettre en place et à utiliser
- Fonctionne à température ambiante ou basse
- Des unités de concentration/ultra-filtration sont fournies afin de dessaler et concentrer les anticorps

L'avantage principal du fonctionnement sous vide réside dans le fait que de grandes quantités de solution peuvent être traitées en continu. Le facteur limitant est le volume du réservoir de l'éluat.

| Description | Nbre de purification | Réf. |
|---|----------------------|----------|
| UptiSpin Protein A Midi Vacuum kit avec vacuum head (4 colonnes, concentrateurs, Tampons) | 20 | UPBM8140 |
| UptiSpin Protein G Midi Vacuum kit avec vacuum head (4 colonnes, concentrateurs, Tampons) | 20 | UPBM8150 |
| UptiSpin Protein A Midi Vacuum kit sans vacuum head (4 colonnes, concentrateurs, Tampons) | 20 | UPBM8220 |
| UptiSpin Protein G Midi Vacuum kit sans vacuum head (4 colonnes, concentrateurs, Tampons) | 20 | UPBM8240 |
| UptiSpin Protein A bulk pack (12 colonnes uniquement) | 60 | UPBM8260 |
| UptiSpin G bulk pack (12 colonnes uniquement) | 60 | UPBM8270 |
| UptiSpin Vacuum accessory pack (2 sets complets) | | UPBM8280 |
| Protein A buffer pack | | UPBM8360 |
| Protein G buffer pack | | UPBM8370 |
| UptiSpin Vacuum head | | UPBM8190 |



Kits de purification de protéines recombinantes prêts à l'emploi.

Avantages

2 formats : Midi (20 mL), Mini (0,65 mL). **Rapidité** : Isolement et concentration des échantillons se font en moins de 45 minutes pour le format Midi spin et en moins de 20 minutes pour le format Mini spin. **Performance** : purification jusqu'à 20 mg de Protéines His-tagguées avec 90 % de rendement. Les colonnes sont réutilisables. **Simplicité d'emploi** : uniquement besoin d'une centrifugeuse **Economie** : <1 € / mg de protéine recombinante purifiée

Activées avec l'ion métallique Ni²⁺, les UptiSpin IMAC sont idéales pour les purifications de protéines recombinantes, de l'échelle recherche à la préparative, ainsi que pour le screening de clones exprimant des protéines recombinantes. Les purifications peuvent être opérées sur les cellules bactériennes, les cellules de mammifères, les levures aussi bien en conditions natives que dénaturantes. Le kit inclue des spins colonnes prêtes à l'emploi, un protocole clair, des colonnes de dessalage et les tampons.

Simplicité d'emploi

- Introduisez la colonne pré-remplie dans le tube à centrifuger et placez l'ensemble dans la centrifugeuse
- Pas de complications, pas de remplissages de colonne, pas de connexions de matériel, pas de pompe, pas de manipulations fastidieuses
- Une description technique, un protocole simple, tous les tampons sont fournis

Rapidité

- Protocole rapide à réaliser
- Plusieurs échantillons peuvent être traités en même temps : gain de temps pour les screenings de production d'anticorps

Economique : parfait pour les restrictions de budget

- Ne nécessite qu'une centrifugeuse de paillasse pour le format mini
- Colonnes réutilisables : les mini et les midi 2 fois sans avoir besoin de recharger en ion

Efficace

- En une seule et unique étape, les protéines recombinantes sont purifiées et concentrées
- Grande reproductibilité de colonne à colonne
- Les protéines sont suffisamment pures pour leur étude structurale ou d'activité ou encore pour servir d'immunogène

| Kit | Mini | Midi |
|-----------------------------------|--------------------|---------------------|
| Volume maxi d'échantillon / col. | 0,65 mL | 20 mL |
| Ion fixé | Ni ²⁺ | Ni ²⁺ |
| Chimie de greffage | IDA | IDA |
| Capacité de fixation | 1 mg 6his-Protéine | 10 mg 6his-Protéine |
| Nbre d'utilisation (des colonnes) | 2 | 2 |
| Qté de résine/colonne | 0,23 mL | 1,6 mL |
| Granulométrie | 45-165 µm | 45-165 µm |
| Stockage | 2 - 8 °C | 2 - 8 °C |
| pH de travail | 2 - 12 | 2 - 12 |
| Stabilité chimique | Elevée | Elevée |
| Nature du contenant | Polypropylène | Polypropylène |
| Temps de purification | 15 min | 48 min |

| Description | Réf. |
|---|----------|
| MINI | |
| Metal Chelate Mini Sample Kit - 8 Mini MC Plugs (includes buffers) | UPBB9580 |
| Metal Chelate Mini Kit - 24 MC Plugs (includes buffers) | UPBB9600 |
| Metal Chelate Mini Pack - 24 MC plugs (includes buffers, does not include UF concentrators) | UPBB9620 |
| Metal Chelate Mini Bulk Pack (does not include buffers or UF concentrators) | UPBB9630 |
| MIDI | |
| Metal Chelate Midi Kit - 8 MC plugs (includes buffers) | UPBB9640 |
| Metal Chelate Midi Pack - 8 MC plugs (includes buffers, does not include UF concentrators) | UPBB9650 |
| Metal Chelate Midi Bulk Pack - 24 MC Plugs (does not include buffers or UF concentrators) | UPBB9660 |

Contenu des kits

UptiSpin Mini

24 colonnes packées Agarose-Ni IDA (capacité 0,65 mL)
48 tubes à centrifuger de 2,2 mL
24 tubes d'ultra centrifugation Cutt-off 10 kDa
250 mL tampon PBS 5X (Tampon A)
150 mL tampon Imidazole (tampon B)
Protocole détaillé

UptiSpin Midi

8 colonnes packées Agarose-Ni IDA (capacité 20 mL)
12 tubes à centrifuger de 50 mL
24 tubes d'ultra centrifugation Cutt-off 10 kDa
250 mL tampon PBS 5X (Tampon A)
150 mL tampon Imidazole (tampon B)
Protocole détaillé



La Cellufine est un support chromatographique adapté à diverses techniques de purification telles que Echange d'ions, Affinité, Interaction Hydrophobe et Filtration sur gel.

A base de particules sphériques de cellulose réticulée, les supports Cellufine présentent une grande stabilité chimique, une résistance mécanique et sont biocompatibles.

Comparée aux supports polymériques, la résine Cellufine se dégrade bien moins et sa structure est beaucoup plus adaptée aux purifications de protéines, enzymes et autres substances biologiquement actives.

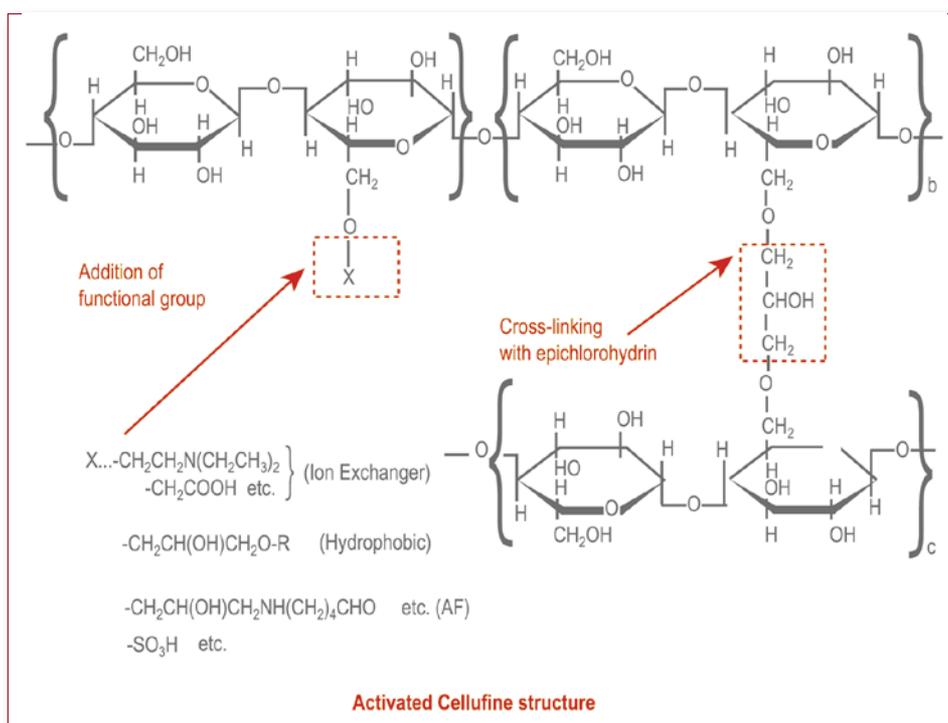
La Cellufine est déclinée en une gamme de produits couvrant la majorité des applications de purification.

Enfin, le support est destiné aussi bien aux applications de recherches qu'aux purifications industrielles, aux productions pharmaceutiques et alimentaires : la Cellufine est totalement exempte de résidus animaux.

Stabilité aux agents alcalins : lavable et régénérable

Resistance mécanique élevée : débits élevés et séparations rapides

Séparations efficaces et grand rendement de purification : économie



Gamme

Adsorption

Affinité

Interaction Hydrophobe

Séparations très spécifiques d'une large gamme de molécules

Purification des protéines et enzymes

Virus and Heparin Binding Proteins

Cellufine Sulfate (*) 40 - 130 μm

Cellufine Butyl (*)

40 - 130 μm

Cellufine Phenyl (*)

40 - 130 μm

Endotoxin Removal

Cellufine ETClean L (*) 40 - 130 μm

Cellufine ETClean S (*) 40 - 130 μm

Molécules with cis-diols & EPO

Cellufine PB 125 - 210 μm



Sulfate

Concentration, purification et dépyrogénéation de virus, antigènes microbiens et des protéines liant les héparines.

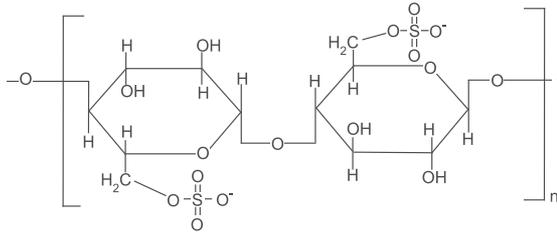
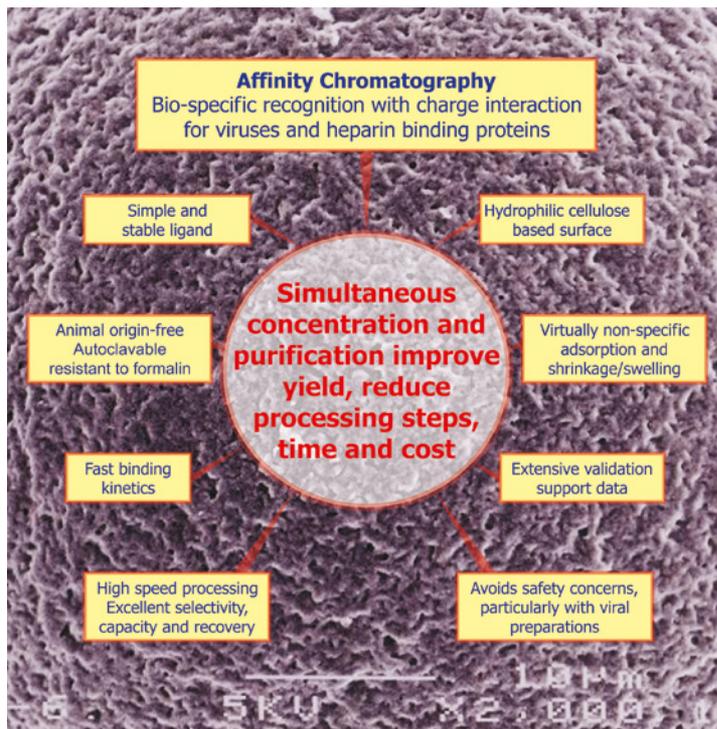


Figure 1 : Partial structure of Cellufine Sulfate

| | |
|--------------------------------|---------------------------|
| Support | Cellulose |
| Forme particule | spherical |
| Diamètre des Particule (µm) | 44 - 105 |
| Contenu Sulfure (µg/g dry gel) | ≥ 700 |
| Capacité Lysozyme (mg/mL) | ≥ 3 |
| Limite d'exclusion (kD) | 3 |
| Gamme de pH | 3 - 12 |
| Stabilité pH | 2 - 12 |
| Pression maxi | < 2 bar (29 psi) |
| Conditionnement | suspension dans 20 % EtOH |



La résine est formée de billes sphériques de cellulose réticulée fonctionnalisées avec des esters sulfate.

La faible limite d'exclusion du support (3 kDa) implique que les grosses molécules sont principalement adsorbées à la surface des billes. La rigidité du support permet des débits élevés. Ces deux facteurs entraînent des purifications rapides. L'éluion des produits liés au support se fait par augmentation de la force ionique de l'éluant.

La Cellufine sulfate est une excellente alternative aux méthodes traditionnelles longues et coûteuses : gradient de densité, ultra centrifugation.

Les agents pyrogènes n'ayant aucune affinité avec la Cellufine sulfate, en une étape vous purifiez les virus et éliminez ces agents.



Capacité d'adsorption

Cellufine ETClean S
185 µg Endotoxin/ml de gel

Cellufine ETClean L
480 µg Endotoxin/ml de gel

ETClean Endotoxin Removal

La résine est formée de billes sphériques de cellulose réticulée fonctionnalisées avec des poly(ϵ -lysine). Le support est destiné à l'élimination des endotoxines.

Le poly(ϵ -lysine) est un poly acide aminé microbien constitué de 30-35 résidus lysine.

La Cellufine ETClean endotoxin removal resins possède une grande sélectivité vis à vis des LPS en conditions physiologiques. Tout en gardant intactes les protéines thérapeutiques, la capacité d'élimination des LPS est très grande.

La combinaison structure hydrophobe sur un polymère cationique donne les conditions idéales d'une liaison sélective des LPS lipophiles chargés négativement tout en laissant le passage libre aux protéines.

2 types de résine sont disponibles : **ETClean-S** et **ETClean-L**.

ETclean-S : faible porosité pour exclure les protéines et autres macromolécules.

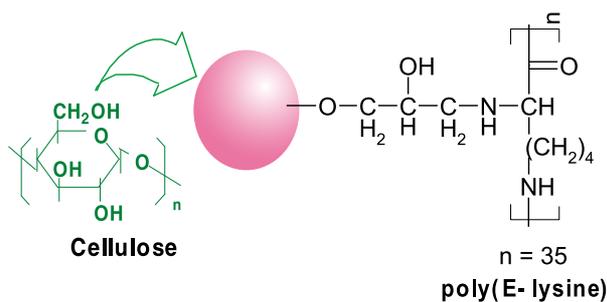
ETclean-L : large porosité laissant l'accès aux protéines et aux agrégats d'endotoxines dans les pores.

Le choix de l'un ou l'autre des supports dépend de la quantité d'endotoxines contenus dans l'échantillon à purifier.

Caractéristiques

- Purification en une étape
- Bio-inerte
- Grande efficacité d'élimination des endotoxines des solutions protéiques
- 95 - 99 % des protéines récupérées
- Cellufine ETClean régénérable simplement et efficacement
- Disponibles pour le scale-up

| Description | Réf. | Qté |
|--|-----------|-------|
| Cellufine Endotoxine Removal ETClean S 44 - 105 µm | 682985324 | 10 mL |
| | 682985326 | 50 mL |
| Cellufine Endotoxine Removal ETClean L 53 - 125 µm | 681984324 | 10 mL |
| | 681984326 | 50 mL |



Beads

| Composé | Echantillons | Cellufine ETClean S ($\mu = 0,05$, pH 7,0) | | Cellufine ETClean L ($\mu = 0,40$, pH 7,0) | |
|--------------------|--|--|---|--|---|
| | Concentration en endotoxine avant traitement (pg/mL) | Concentration en endotoxine après traitement (pg/mL) | Quantité de protéines récupérées après traitement (pg/mL) | Concentration en endotoxine après traitement (pg/mL) | Quantité de protéines récupérées après traitement (pg/mL) |
| Ovalbumin | 28000 | 81 | 99 | < 10 | 95 |
| BSA | 32000 | 45 | 99 | < 10 | 97 |
| Myoglobin | 4500 | 18 | 99 | < 10 | 98 |
| γ -Globulin | 5600 | 20 | 99 | < 10 | 97 |
| Cytochrome C | 1500 | 15 | 99 | < 10 | 98 |





Les supports Cellufine™ HIC sont des billes poreuses de cellulose réticulée sur lesquelles sont greffés de façon covalente des groupements Phenyl ou Butyl.

Caractéristiques :

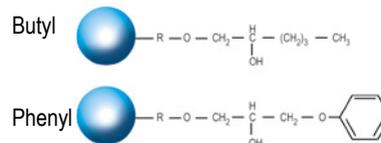
- Billes sphériques de grande résistance mécanique
- Fonctions Butyl et Phényl
- Ni contraction ni expansion du gel
- Stables dans les solvants organiques et les surfactants
- Chimie de couplage des groupes fonctionnels stables
- Résistants à la soude 0,2 M
- Autoclavables 121 °C, 20 min.

Bénéfices :

- Supportent des débits élevés permettant des chromatographies rapides et un scale-up direct
- Sélectivité optimum
- Remplissage facile
- Pas de contraction du support avec des concentrations salines élevées
- Gamme de solvants utilisables très large
- Stérilisables
- Supports pour le process

Les séparations par interactions hydrophobes sont opposées aux séparations par échange d'ion (HIC : Désorption par diminution de la force saline). Les 2 avantages de cette technique sont :

- Séparations de molécules non séparées par échange d'ion
- Dessalage des solutions (désorption par tampon ne contenant aucun sel)



Caractéristiques

| | |
|-------------------------|----------------------|
| Matrice | Cellulose réticulée |
| Granulométrie | 53 - 125 µm |
| Forme des particules | Billes sphériques |
| Limite d'exclusion | 4,000 kD |
| Groupements fonctionels | Butyl, Phényl |
| Contraction/Expansion | Négligeable |
| Résistance pH | pH 1 - 13 |
| Stabilité chimique | Résiste à 0,2 M NaOH |

| | |
|-------------------------|---|
| Pression d'utilisation | jusqu'à 1 bar (15 psi) |
| Résistance aux Solvants | Résistent aux détergents, solvants organiques, sels |
| Fournis | En suspension dans 20 % Ethanol |
| Densité | 1,3 g/mL (gel humide) |
| Autoclavable | 121 °C, 20 min |

| Description | Réf. | Qté |
|-------------------|-------|--------|
| Cellufine™ Phenyl | 19900 | 100 mL |
| | 19901 | 500 mL |
| Cellufine™ Butyl | 19905 | 100 mL |
| | 19906 | 500 mL |





Depuis 2006, la société Bio-Works - Uppsala, Suède - développe, fabrique et fournit des résines d'agarose activées innovantes.

Tous chez Bio-Works ont une grande expérience de l'industrie biotechnologique Suédoise, plus particulièrement dans les techniques séparatives.

WorkBeads™40/100 SEC

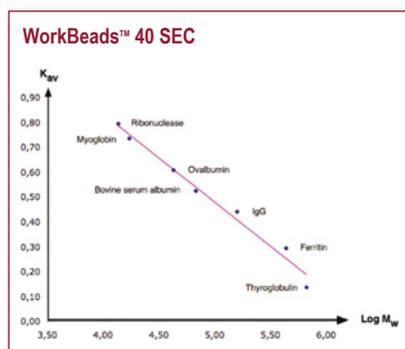
WorkBeads™40 SEC

WorkBeads™40/10 000 SEC

Résines d'agarose d'exclusion pour les analyses et purifications jusqu'à l'échelle préparative des protéines.

La nature hydrophile de l'agarose réduit au maximum les interactions non spécifiques. Contrairement aux résines synthétiques polymériques, l'agarose n'a pas de micropores qui provoquent des variations de pH dans la colonne. Ces variations entraînent des distorsions dans les séparations.

- 7,5 % agarose, grande porosité et stabilité physique
- Excellente résolution
- Fiable et reproductible
- Stabilité chimique élevée : régénération en place par NaOH
- Scale-up aisé : disponibles en colonnes et en vrac
- Séparation d'une large gamme de protéines dans de nombreuses conditions



| Description | WorkBeads™ 40 SEC | WorkBeads™ 40/100 SEC | WorkBeads™ 40/10000 SEC |
|----------------------------|----------------------|---|----------------------------|
| Agarose % | 7,4 - 7,8 | 9,2 - 9,8 | 4,6 - 5,0 |
| Limite d'Exclusion | 1200 kD | 150 kD | 10000 kD |
| Débit (cm/min) | 15 | 15 | 10 |
| Taille des particules (µm) | | 32 - 60 | |
| Stabilité pH | | pH 1 - 14 | |
| Stabilité aux solvant | | 100 % méthanol, 100 % éthanol, 8 M urea, 6 M guanidine hydro-chloride, 30 % acétonitrile, 70 % formic acid, 30 % trifluoroacétique acid | |

Spécifications des colonnes remplies :

Dimensions : 300 mm x 8 mm

Débit de travail maximum : 6 mL/min

Débit de travail optimal : 0,5 - 2,0 mL/min

Température de travail : 4 - 40°C

pH Stabilité : 1 - 14

Efficacité (plateaux/m) : 8,000 - 11,000

Asymétrie : 0,85 - 1,15

Régénération : 1 M NaOH ou 70 % éthanol.

Matériaux en contact avec l'éluant : Verre Borosilicaté (tube chromato), titane (filtre), PEEK (polyétheréthercétone) (tubing), PDM (O-ring), PVDF (polyvinylidifluoride) (adaptateur)

Résistance aux solvants : Méthanol, éthanol, Urée 8 M, guanidinium hydrochloride 6M, 30 % acétonitrile, Acide formique 70 %, sodium hydroxide, 0,1 M hydrochloride acide, 5 % sodium dodécyle sulphate, 5 % 2-mercaptoéthanol, Acide acétique 30 %, Acide trifluoroacétique .1 %.

Fritté : 10 microns

| Description | | Réf. |
|-------------------------|--|----------|
| WorkBeads™ 40 SEC | Pre-Packed Column - 15 mL (8 x 300 mm) | 40300100 |
| WorkBeads™ 40 SEC | Bulk-Media - 25 mL | 40300001 |
| WorkBeads™ 40 SEC | Bulk-Media - 300 mL | 40300003 |
| WorkBeads™ 40/100 SEC | Bulk-Media - 25 mL | 40340001 |
| WorkBeads™ 40/100 SEC | Bulk-Media - 300 mL | 40340002 |
| WorkBeads™ 40/10000 SEC | Bulk-Media - 25 mL | 40350001 |
| WorkBeads™ 40/10000 SEC | Bulk-Media - 200 mL | 40350002 |



BabyBio DSalt™

Mini colonnes prêtes à l'emploi de 1 et 5 mL pour le dessalage de milieux biologiques.

- Dessalage et changement de tampon rapide et efficace
- Reproduction et robustesse
- Changement d'échelle extrêmement facile : les mini colonnes sont utilisables en série
- Adaptables sur tout système de purification

Support de dessalage et d'échange de tampon constitué de billes de dextran hautement réticulé. Pour réduire les dilutions liées au dessalage, le volume d'échantillon à traiter, ne doit pas excéder 30 % du volume total de gel. Les séparations peuvent être menées à haut débit dans la mesure où le débit à un faible impact sur les résolutions.



Caractéristiques - BabyBio DSalt

| | |
|---------------------|---|
| Cible du support | Protéines et biomolécules de tailles similaires |
| Matrice | Dextran hautement réticulé |
| Corps de colonne | Polypropylène |
| Volumes Colonne | 1 mL, 5 mL |
| Dimensions Colonnes | 7 x 28 mm (1 mL), 13 x 38 mm (5 mL) |

Débits recommandés

| | |
|--------------------|----------|
| BabyBio DSalt 1 ml | 1 mL/min |
| BabyBio DSalt 5 ml | 5 mL/min |

Débits maximum

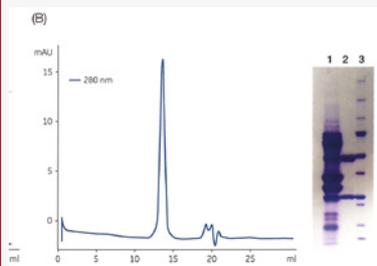
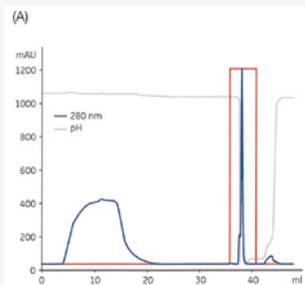
| | |
|--------------------|---|
| BabyBio DSalt 1 ml | 5 mL/min |
| BabyBio DSalt 5 ml | 20 mL/min |
| Pression maximum | 0,3 MPa, 3 bar, 43 psi |
| Stabilité chimique | Compatibles avec tous les tampons aqueux utilisés dans les solutions protéiques |
| pH Stabilité | 3 - 10 |
| Stockage | +2 °C to +25 °C dans 20 % ethanol |

| Description | Conditionnement | Réf. |
|--------------------|-----------------|----------|
| BabyBio DSalt 1 ml | 5 x 1 mL | 45360103 |
| | 10 x 1 mL | 45360104 |
| BabyBio DSalt 5 ml | 5 x 5 mL | 45360107 |
| | 10 x 5 mL | 45360108 |
| | 100 x 5 mL | 45360109 |



Technical Tip

Purification d'une IgG monoclonale avec les WorkBeads Protéine A



Colonne : BabyBio A 1 mL
 Echantillon : 10 mL de surnageant clarifié de cellules CHO dilué 1:11 dans du PBS
 Tampon A : 20 mM Na-phosphate, 150 mM NaCl, pH 7.4
 Tampon B : 100 mM Gly-HCl, pH 2.7
 Débit : 1 mL/min

WorkBeads Protéine A

Résines d'agarose pour la purification des anticorps polyclonaux et monoclonaux

La nature hydrophile de l'agarose réduit au maximum les interactions non spécifiques. Contrairement aux résines synthétiques polymériques, l'agarose n'a pas de micro-pores qui provoquent des variations de pH dans la colonne. Ces variations entraînent des distorsions dans les séparations.

- 7,5 % agarose, grande porosité et stabilité physique
- Très grande capacité : > 60 mg de protéines/mL de gel
- Fiable et reproductible
- Haute pureté
- Débit élevé
- Stabilité chimique élevée : régénération en place par NaOH
- Scale-up aisé : disponible en colonnes et en vrac
- Protéine A recombinante produite chez E. Coli

La protéine A est exempte de toute trace d'impureté d'origine animale et elle est modifiée pour faciliter son couplage orienté sur la matrice agarose. Le couplage sur les billes utilise une chimie à la bromohydrine ce qui garantit une grande stabilité chimique et donc un faible relargage de la protéine A. Ceci assure une capacité de couplage élevée des protéines cibles.

Chaque lot de protéine A est testé pour le couplage des IgG qui doit être supérieur à 90 %, le contenu en acides aminés (>85 %) et pour la charge en bactérie (<100 CFU/g).

La grande capacité de charge, la stabilité chimique élevée et une agarose de grande qualité, font des WorkBeads Protéine A l'outil idéal pour les purifications d'anticorps polyclonaux et monoclonaux.

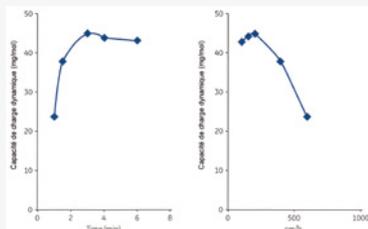
Caractéristiques - BabyBio A

| | |
|------------------------------|---|
| Support | WorkBeads Protein A |
| Matrice | Agarose rigide, hautement réticulée |
| Ligand | Protéine A Recombinante exprimée dans E. coli avec milieu de culture sans trace animale |
| Chimie de couplage | Bromohydrine |
| Capacité de charge dynamique | > 40 mg humain IgG/mL support |
| Débit de travail | 250 cm/h |
| Débit maxi. | 500 cm/h |
| Stabilité chimique | Compatible avec tous les tampons aqueux utilisés dans les purifications protéiques |
| pH Stabilité | 3 - 10 court termes 2 - 10 régénération |
| Bioburden | < 100 CFU/g |
| Stockage | + 4 °C to + 8 °C dans 20 % ethanol |

Technical Tip

Relation capacité de charge dynamique vs temps de contact

L'analyse est faite avec une IgG de serum normal humain dans une colonne de 6,6 x 100 mm en PBS pH 7,4



| Description | Qté | Réf. |
|----------------------|------------|----------|
| WorkBeads Protéine A | 5 mL | 40605002 |
| | 10 mL | 40605003 |
| | 100 mL | 40605004 |
| | 1L et plus | 40605005 |

BabyBio A™

Mini colonnes de protéine A greffé sur agarose pour les purifications des anticorps mono et polyclonaux.

Les mini colonnes BabyBio A prêtes à l'emploi sont disponibles en 1 et 5 mL.

- Purifications rapides des anticorps mono et polyclonaux
- Capacité de charge et pureté supérieures en une seule étape
- Méthode simple, facile et très robuste



BabyBio A columns sont remplies avec un support WorkBeads Protéine A. Il s'agit d'agarose réticulée suivant une méthode garantissant une résine très poreuse et physiquement stable. La protéine A recombinante est couplée à l'agarose par une méthode chimique à la bromohydrine. Cette méthode de couplage résulte sur une grande stabilité chimique et un faible taux de relargage de la protéine A.

Cette protéine A recombinante est produite dans E. Coli et modifiée pour faciliter un couplage orienté sur l'agarose d'où une plus grande quantité de protéine A fixée. Aucun ingrédient animal n'est utilisé lors du process de production de la protéine A.

Caractéristiques

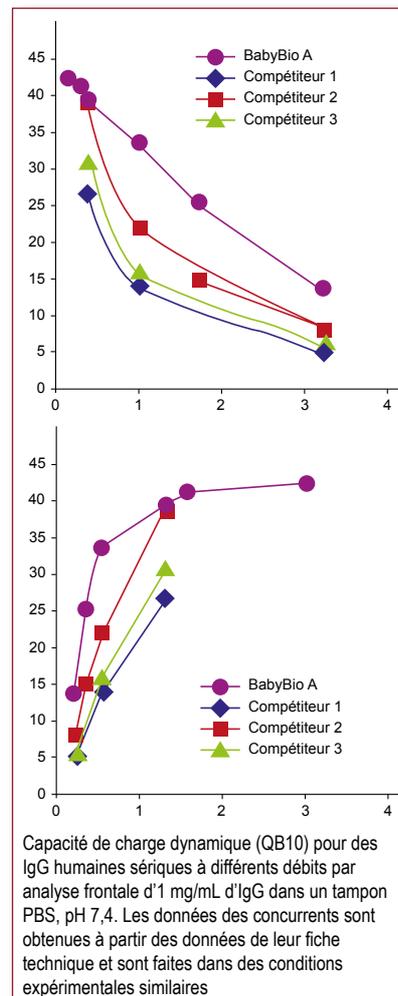
| | |
|------------------------------|---|
| Cible du support | IgG |
| Support | WorkBeads Protein A |
| Matrice | Agarose rigide, hautement réticulée |
| Taille des billes | 40 µm |
| Ligand | Protéine A Recombinante exprimée dans E. coli avec milieu de culture sans trace animale |
| Chimie de couplage | Bromohydrine |
| Capacité de charge dynamique | > 40 mg humain IgG/mL support |
| Corps de colonne | Polypropylène |
| Volumes colonne | 1 mL, 5 mL |
| Dimensions colonnes | 7 × 28 mm (1 mL), 13 × 38 mm (5 mL) |

Débits recommandés

| | |
|----------------|----------------|
| BabyBio A 1 mL | 0,5 - 1 mL/min |
| BabyBio A 5 mL | 1 - 4 mL/min |

Débits maximum

| | |
|--------------------|--|
| BabyBio A 1 mL | 5 mL/min |
| BabyBio A 5 mL | 15 mL/min |
| Pression maximum | 0,3 MPa, 3 bar, 43 psi |
| Stabilité chimique | Compatible avec tous les tampons aqueux utilisés dans les purifications protéiques |
| pH Stabilité | 3 - 10 court terme 2 - 10 régénération |
| Bioburden | < 100 CFU/g |
| Stockage | + 4 °C to + 8 °C dans 20 % éthanol |



1 La capacité de charge dynamique a été mesurée au breakthrough 10 % (QB10) par analyse frontale d'un échantillon d'1 mg/ml d'IgG sérique humain dans un tampon PBS, pH 7,4 à 240 cm/h dans une colonne de 100 mm de WorkBeads Protein A (temps de résidence de 2,5 minutes).

Il est à noter que la DBC des BabyBio aux débits en rapport avec ceux de la mesure sera plus faible du fait de la plus courte longueur des mini colonnes.

| Description | Qté | Réf. |
|----------------|-----------|----------|
| BabyBio A 1 mL | 1 x 1 mL | 45605101 |
| | 2 x 1 mL | 45605102 |
| | 5 x 1 mL | 45605103 |
| | 10 x 1 mL | 45605104 |
| BabyBio A 5 mL | 1 x 5 mL | 45605105 |
| | 2 x 5 mL | 45605106 |
| | 5 x 5 mL | 45605107 |
| | 10 x 5 mL | 45605108 |



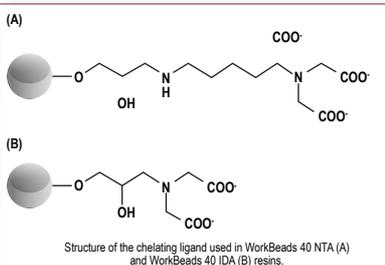
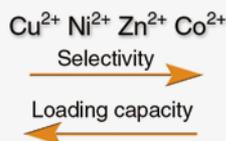
Technical Tip

Comparé aux autres ions métalliques, le cobalt possède la plus grande affinité vis à vis des séquences poly-Histidine mais la plus faible capacité de charge : c'est donc l'ion à privilégier dans le cas où les protéines à purifier sont de grande importance mais sous représentées. A l'opposé, le cuivre possède la plus faible affinité mais la plus grande capacité de charge.

Les ions Nickel et Zinc sont les plus couramment utilisés dans la mesure où ils présentent des affinités et capacités de charges médianes.

Haute densité de charge : plus la densité en ion est élevée, plus la quantité de protéines récupérée sera grande. En contre partie, la quantité de protéine indésirable sera également plus élevée.

Faible densité de charge : qualitativement, la purification est presque parfaite.



WorkBeads NTA et IDA

- Résine chargée (ou pré-chargée) avec l'ion métallique de son choix
- Grande capacité de charge et haute pureté. Débits exceptionnellement élevés
- Résultats fiables et reproductibles
- Colonnes prêtes à l'emploi - voir la page BabyBio IMAC

Les résines WorkBeads™ NTA et IDA sont basées sur les groupes chélatants NitriloTriAcetic acide (NTA), et IminoDiacetic Acid. Les résines sont chargées très facilement avant utilisation avec des ions métalliques de transition bi ou trivalent tels que Ni^{2+} , Co^{2+} , Cu^{2+} or Zn^{2+} , Fe^{3+} o Ga^{3+} .

Ces résines sont destinées aux purifications des protéines His-tagged (chromatographie IMAC - Immobilized Metal Ion Affinity Chromatography) ou aux protéines présentant une affinité avec les ions métalliques. La sélectivité des résines chargées avec des ions métalliques dépend de la chimie d'activation (NTA ou IDA) ET de l'ion métallique utilisé. Les résines non chargées peuvent être utilisées pour éliminer des ions métalliques divalents.

Caractéristiques

| WorkBeads 40 NTA | WorkBeads 40 IDA | WorkBeads 40 Q |
|--------------------|--|-----------------------|
| Molécules cibles | Protéines His-Tag, protéines contenant des Histidines, des cystéines et/ou des Tryptophanes sur leurs chaînes | |
| Support | Agarose hautement réticulée | |
| Taille des billes | 45 μm | |
| Ligand chélatant | Acide NitrilotriAcétique | Acide IminoDiAcétique |
| Contenu en ions | 50 - 60 $\mu\text{mol Cu}^{2+}/\text{ml}$ résine | |
| Débit max. | 600 cm^3/h | |
| Stabilité chimique | Tous les tampons aqueux utilisés pour les purifications protéiques, Urée 8 M, guanidine HCl 6 M, détergents non ioniques, Ethanol 20%. Les substances chélatantes (EDTA par exemple) détachent les ions de la résine | |
| Stabilité pH | 2 - 12 | |
| Stockage | 2 - 25 °C | |

| Description | Sté | Réf. |
|------------------|--------|----------|
| WorkBeads NTA | 25 mL | 40602001 |
| | 150 mL | 40602003 |
| | 1 L | 40602010 |
| WorkBeads Co-NTA | 25 mL | 40651401 |
| | 150 mL | 40651403 |
| | 1 L | 40651410 |
| WorkBeads Cu-NTA | 25 mL | 40651301 |
| | 150 mL | 40651303 |
| | 1 L | 40651310 |
| WorkBeads Ni-NTA | 25 mL | 40651001 |
| | 150 mL | 40651003 |
| | 1 L | 40651010 |
| WorkBeads Zn-NTA | 25 mL | 40651501 |
| | 150 mL | 40651503 |
| | 1 L | 40651510 |

| Description | Sté | Réf. |
|------------------|--------|----------|
| WorkBeads IDA | 25 mL | 40601001 |
| | 150 mL | 40601003 |
| | 1 L | 40601010 |
| WorkBeads Co-IDA | 25 mL | 40650401 |
| | 150 mL | 40650403 |
| | 1 L | 40650410 |
| WorkBeads Cu-IDA | 25 mL | 40650301 |
| | 150 mL | 40650303 |
| | 1 L | 40650310 |
| WorkBeads Ni-IDA | 25 mL | 40650001 |
| | 150 mL | 40650003 |
| | 1 L | 40650010 |
| WorkBeads Zn-IDA | 25 mL | 40650501 |
| | 150 mL | 40650503 |
| | 1 L | 40650510 |

BabyBio His-tag Screening kits

Les kits de screening BabyBio™ His-tag sont constitués de colonnes pré-remplies par de la résine d'agarose greffée avec les ions métalliques Ni²⁺, Co²⁺, Cu²⁺ et Zn²⁺. Les chimies de greffage sont soit IDA (IminoDiacetic Acid) soit NTA (NitriloTriacetic Acid).

Ces colonnes peuvent être utilisées en recherche et développement pour la purification des protéines His-tag.

- Colonnes pré-chargées avec différents ions métalliques pour un screening efficace
- Colonnes prêtes à l'emploi
- Grande capacité de charge et grande pureté



| Caractéristiques | BabyBio NiNTA, Co-NTA, Cu-NTA, Zn-NTA | BabyBio NiIDA, Co-IDA, Cu-NIDA, Zn-IDA |
|-------------------------------|---|--|
| Molécules cibles | Protéines His-Tag, protéines contenant des Histidines, des cystéines et/ou des Tryptophanes sur leurs chaînes latérales | |
| Résine | WorkBeads 40 Ni-NTA WorkBeads 40 Co-NTA WorkBeads 40 Cu-NTA WorkBeads 40 Zn-NTA | WorkBeads 40 Ni-IDA WorkBeads 40 Co-IDA WorkBeads 40 Cu-IDA WorkBeads 40 Zn-IDA |
| Support | Agarose hautement réticulée | |
| Taille des billes | 45 µm | |
| Ligand chélatant | Acide NitrilotriAcétique | Acide IminoDiAcétique |
| Ions Métalliques | Ni ²⁺ , Co ²⁺ , Cu ²⁺ et Zn ²⁺ | |
| Capacité de liaison Statique | 70 mg His-Tagged protein/ml | N/A |
| Capacité de liaison dynamique | 50 mg His-Tagged protein/ml | N/A |
| Volume des colonnes | 1 mL 5 mL | |
| Dimensions des colonnes | 7 x 28 mm (1 mL) 13 x 38 mm (5 mL) | |
| Débits maximum | 5 mL/min (780 cm/h) 20 mL/min (900 cm/h) | |
| Débits recommandés | 1 mL/min (150 cm/h) 5 mL/min (225 cm/h) | |
| Pression maximum | 0.3 MPa, 3 bar, 43 psi | |
| Stabilité chimique | 10 mM HCl (pH 2), 10 mM NaOH (pH 12) | |
| Stabilité pH | 100 mM Sodium citrate-HCl (pH 3), 6 M Guanidine-HCl | |
| | 7-9 (Gamme de travail) 2-12 (Elution) | |
| Stockage | Ne pas garder la résine à faible pH pour une longue période 2 - 25°C dans 20% Ethanol | |

| Description | Qté | Réf. |
|--|----------|----------|
| Greffage IDA | | |
| BabyBio NI-IDA Affinity 1 mL Minicolonne | 1 x 1 mL | 45655001 |
| BabyBio NI-IDA Affinity 1 mL Minicolonne | 2 x 1 mL | 45655002 |
| BabyBio NI-IDA Affinity 5 mL Minicolonne | 1 x 5 mL | 45655005 |
| BabyBio NI-IDA Affinity 5 mL Minicolonne | 2 x 5 mL | 45655006 |
| BabyBio IDA Affinity 1 mL Minicolonne | 1 x 1 mL | 45655011 |
| BabyBio IDA Affinity 1 mL Minicolonne | 2 x 1 mL | 45655012 |
| BabyBio IDA Affinity 5 mL Minicolonne | 1 x 5 mL | 45655015 |
| BabyBio IDA Affinity 5 mL Minicolonne | 2 x 5 mL | 45655016 |
| BabyBio CU-IDA Affinity 1 mL Minicolonne | 1 x 1 mL | 45655021 |
| BabyBio CU-IDA Affinity 1 mL Minicolonne | 2 x 1 mL | 45655022 |
| BabyBio CU-IDA Affinity 5 mL Minicolonne | 1 x 5 mL | 45655025 |
| BabyBio CU-IDA Affinity 5 mL Minicolonne | 2 x 5 mL | 45655026 |
| BabyBio CO-IDA Affinity 1 mL Minicolonne | 1 x 1 mL | 45655031 |
| BabyBio CO-IDA Affinity 1 mL Minicolonne | 2 x 1 mL | 45655032 |
| BabyBio CO-IDA Affinity 5 mL Minicolonne | 1 x 5 mL | 45655035 |
| BabyBio CO-IDA Affinity 5 mL Minicolonne | 2 x 5 mL | 45655036 |
| BabyBio ZN-IDA Affinity 1 mL Minicolonne | 1 x 1 mL | 45655041 |
| BabyBio ZN-IDA Affinity 1 mL Minicolonne | 2 x 1 mL | 45655042 |
| BabyBio ZN-IDA Affinity 5 mL Minicolonne | 1 x 5 mL | 45655045 |
| BabyBio ZN-IDA Affinity 5 mL Minicolonne | 2 x 5 mL | 45655046 |

| Description | Qté | Réf. |
|--|----------|----------|
| Greffage NTA | | |
| BabyBio NI-NTA Affinity 1 mL Minicolonne | 1 x 1 mL | 45655101 |
| BabyBio NI-NTA Affinity 1 mL Minicolonne | 2 x 1 mL | 45655102 |
| BabyBio NI-NTA Affinity 5 mL Minicolonne | 1 x 5 mL | 45655105 |
| BabyBio NI-NTA Affinity 5 mL Minicolonne | 2 x 5 mL | 45655106 |
| BabyBio NTA Affinity 1 mL Minicolonne | 1 x 1 mL | 45655111 |
| BabyBio NTA Affinity 1 mL Minicolonne | 2 x 1 mL | 45655112 |
| BabyBio NTA Affinity 5 mL Minicolonne | 1 x 5 mL | 45655115 |
| BabyBio NTA Affinity 5 mL Minicolonne | 2 x 5 mL | 45655116 |
| BabyBio CU-NTA Affinity 1 mL Minicolonne | 1 x 1 mL | 45655121 |
| BabyBio CU-NTA Affinity 1 mL Minicolonne | 2 x 1 mL | 45655122 |
| BabyBio CU-NTA Affinity 5 mL Minicolonne | 1 x 5 mL | 45655125 |
| BabyBio CU-NTA Affinity 5 mL Minicolonne | 2 x 5 mL | 45655126 |
| BabyBio CO-NTA Affinity 1 mL Minicolonne | 1 x 1 mL | 45655131 |
| BabyBio CO-NTA Affinity 1 mL Minicolonne | 2 x 1 mL | 45655132 |
| BabyBio CO-NTA Affinity 5 mL Minicolonne | 1 x 5 mL | 45655135 |
| BabyBio CO-NTA Affinity 5 mL Minicolonne | 2 x 5 mL | 45655136 |
| BabyBio ZN-NTA Affinity 1 mL Minicolonne | 1 x 1 mL | 45655141 |
| BabyBio ZN-NTA Affinity 1 mL Minicolonne | 2 x 1 mL | 45655142 |
| BabyBio ZN-NTA Affinity 5 mL Minicolonne | 1 x 5 mL | 45655145 |
| BabyBio ZN-NTA Affinity 5 mL Minicolonne | 2 x 5 mL | 45655146 |



Depuis 2006, la société Bio-Works - Uppsala, Suède - développe, fabrique et fournit des résines d'agarose activées et innovantes.

Tous chez Bio-Works ont une grande expérience de l'industrie biotechnologique Suédoise, plus particulièrement dans les techniques séparatives.

WorkBeads 40 ACT

WorkBeads 40/10 000 ACT

Résines d'affinité pour le couplage des macro-molécules biologiques contenant des groupements Sulphydryl, Amino ou Hydroxyl.

La nature hydrophile de l'agarose Bio-Works, très poreuse et physiquement stable, réduit au maximum les interactions non spécifiques. Contrairement aux résines synthétiques polymériques, l'agarose n'a pas de micro-pores contribuant à des variations de pH dans la colonne, variations entraînant des distorsions dans les séparations.

- Couplages rapides ; procédures simples
- Stable à températures ambiantes, dans les tampons aqueux et à pH neutres

Les résines WorkBeads 40 ACT et WorkBeads 40/10 000 ACT sont activées suivant la méthode à la bromohydrine. La méthode, propriétaire, vous permet de réaliser vos couplages en solutions aqueuses.

Applications

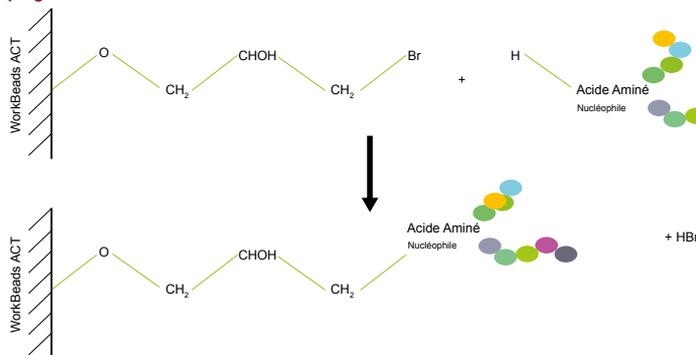
WorkBeads 40 ACT : destinées aux couplages de petites molécules et peptides

WorkBeads 40/10 000 ACT : grâce à leurs grandes porosités elles sont réservées aux immunoglobulines et grosses molécules.

| Caractéristiques : | WorkBeads 40 ACT | WorkBeads 40/10 000 |
|--|------------------|---------------------|
| ACT | | |
| Contenu Agarose (%) | 7 | 5 |
| Débit (cm/h) (20 cm hauteur de gel, 5 Bar) | 600 | 600 |
| Taille des billes (µm) | 45 | 45 |
| Degrés de substitution (approx.) (µmol/mL) | 1 | 1 |
| Groupements activés | Bromide | Bromide |

| Description | Conditionnement | Réf. |
|-------------------|---------------------|----------|
| WorkBeads™ 40 ACT | Bulk Media - 50 mL | 40400001 |
| | Bulk Media - 300 mL | 40400003 |
| | Bulk Media - 1 L | 40400010 |
| | Bulk Media - 5 L | 40400050 |

Couplage Bio-Works ACT



Bio-Works - Echange d'ions

Depuis 2006, la société Bio-Works - Uppsala, Suède - développe, fabrique et fournit des résines d'agarose activées innovantes.

Tous chez Bio-Works ont une grande expérience de l'industrie biotechnologique Suédoise, plus particulièrement dans les techniques séparatives.

WorkBeads™ 40 DEAE

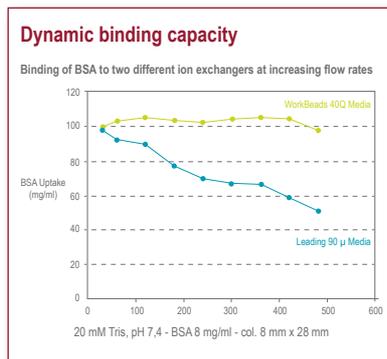
WorkBeads™ 40 Q

WorkBeads™ 40 S

Résines échangeuses d'ions pour les analyses et purifications jusqu'à l'échelle préparative des protéines.

La nature hydrophile de l'agarose réduit au maximum les interactions non spécifiques. Contrairement aux résines synthétiques polymériques, l'agarose n'a pas de micro-pores qui contribuent à des variations de pH dans la colonne. Ces variations entraînent des distorsions dans les séparations.

- 7,5% agarose, grande porosité et stabilité physique
- Grande vitesse de séparation et excellente résolution
- Fiables et reproductibles
- Stabilité chimique élevée : régénération en place par NaOH
- Scale-up aisé : disponibles en mini colonnes et en vrac



| | WorkBeads™ 40 DEAE | WorkBeads™ 40 Q | WorkBeads™ 40 S |
|---|--|--|-----------------|
| Contenu en Agarose % | 7,5 - 7,8 | 7,4 - 7,8 | 7,4 - 7,8 |
| Ionic Group | Di-ethylaminoethyl | Quaternary Amine | Sulphonic Acid |
| Ionic capacity mmol/ml | 0,1 0 - 0,16 | 0,18 - 0,26 | 0,18 - 0,26 |
| Dynamic Protein Capacity | 85 mg BSA/ml at 60 cm/h (column 0,8x 5 cm) | | |
| Max flow rate at 20 cm bed height and 5 bar, cm/h (column 0,8 x 5 cm) | > 500 | > 500 | > 500 |
| Particle Size, µm | 32 - 60 | 32 - 60 | 32 - 60 |
| pH Stability | pH 1 - 14 | pH 1 - 14 | pH 1 - 14 |
| Solvent stability | 100 % méthanol, 100 % éthanol, 8 M urée, 6 M guanidine hydrochloride, 30 % acétonitrile, 70 % formic | 100 % méthanol, 100 % éthanol, 8 M urée, 6 M guanidine hydrochloride, 30 % acétonitrile, 70 % formic acid, 30 % trifluoroacétique acid | |

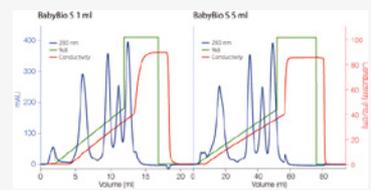
| Description | Réf. |
|--|------------|
| WorkBeads™ 40 Q Pre-Packed Column - 4,3 mL | 40 100 102 |
| WorkBeads™ 40 Q Bulk-Media - 25 mL | 40 100 101 |
| WorkBeads™ 40 Q Bulk-Media - 200 mL | 40 100 102 |
| WorkBeads™ 40 Q Bulk-Media - 1 L | 40 100 010 |
| WorkBeads™ 40 Q Bulk-Media - 5 L | 40 100 050 |
| WorkBeads™ 40 S Pre-Packed Column - 4,3 mL | 40 200 102 |
| WorkBeads™ 40 S Bulk-Media - 25 mL | 40 200 001 |
| WorkBeads™ 40 S Bulk-Media - 200 mL | 40 200 002 |
| WorkBeads™ 40 S Bulk-Media - 1 L | 40 200 010 |
| WorkBeads™ 40 S Bulk-Media - 5 L | 40 200 050 |
| WorkBeads™ 40 DEAE Bulk-Media - 25 mL | 40 150 001 |
| WorkBeads™ 40 DEAE Bulk-Media - 200 mL | 40 150 002 |
| WorkBeads™ 40 DEAE Bulk-Media - 1 L | 40 150 010 |
| WorkBeads™ 40 DEAE Bulk-Media - 5 L | 40 150 050 |
| WorkBeads™ 40 S Bulk-Media - 5 L | 40 200 050 |

| Description | Réf. |
|--------------------------------------|------------|
| WorkBeads™ 200 Q Bulk-Media - 200 mL | 20 100 002 |
| WorkBeads™ 200 Q Bulk-Media - 1 L | 20 100 010 |
| WorkBeads™ 200 Q Bulk-Media - 5 L | 20 100 050 |
| WorkBeads™ 200 S Bulk-Media - 200 mL | 20 200 002 |
| WorkBeads™ 200 S Bulk-Media - 1 L | 20 200 010 |
| WorkBeads™ 200 S Bulk-Media - 5 L | 20 200 050 |



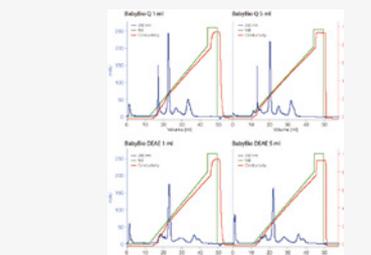
Technical Tip

• Tampon de charge : 50 mM MES, pH 6,0
 • Tampon d'éluion : 1 M NaCl, 50 mM MES, pH 6,0
 • Echantillon : Concanaviline A 1,5 mg/mL, Ribonucléase 1,5 mg/mL, α -chymotrypsinogène A 0,5 mg/mL, Lisozyme 0,5 mg/mL dans le tampon de charge
 • Volume de l'échantillon : 0,25 mL dans la colonne de 1 mL - 1,25 mL dans la colonne de 5 mL
 • Débit : 0,5 mL/min (75 cm/h) dans la colonne de 1 mL - 2,5 mL/min (75 cm/h) dans la colonne de 5 mL
 • Gradient : 0-43% B en 10 CV (Volume de Colonne)



Technical Tip

• Tampon de charge : 20 mM MES, pH 6,0
 • Tampon d'éluion : 1 M NaCl, 20 mM MES, pH 6,0
 • Echantillon : 1,3 mg/mL apo-transferrin, 2,7 mg/mL β -lactoglobulin, 2 mg/mL pepsin in binding buffer
 • Volume de l'échantillon : 100 μ L dans la colonne de 1 mL - 500 μ L dans la colonne de 5 mL
 • Débit : 1 mL/min (160 cm/h) dans la colonne de 1 mL - 3,5 mL/min (160 cm/h) dans la colonne de 5 mL
 • Gradient : 0-80% B en 32 CV



BabyBio S - BabyBio Q - BabyBio DEAE

Mini colonnes échangeuses d'ions de 1 et 5 mL pour des purifications simples et efficaces des protéines.

- Screening et séparations rapides
- Pureté et capacité de fixation très élevées
- Colonnes prêtes à l'emploi

Caractéristiques des colonnes

| | BabyBio S | BabyBio Q | BabyBio DEAE |
|---|--|---------------------|---------------------|
| Medium | WorkBeads 40 S | WorkBeads 40 Q | WorkBeads 40 DEAE |
| Matrix | Rigid, highly cross-linked agarose | | |
| Average particle size | 45 μ m | | |
| Ligand | Sulfonate | Quarternary amine | Diethylaminoethyl |
| Ionic capacity | 0.18-0.25 mmol/mL | 0.18-0.25 mmol/mL | 0.11-0.16 mmol/mL |
| Dynamic binding capacity ^{1 2 3} | 130 mg BSA/ml medium | 50 mg BSA/ml medium | 40 mg BSA/ml medium |
| Column volumes | 1 mL 5 mL | | |
| Column dimensions | 7 \times 28 mm (1 mL) 13 \times 38 mm (5 mL) | | |
| Recommended flow rate | | | |
| BabyBio 1 ml | 1 mL/min | | |
| BabyBio 5 ml | 5 mL/min | | |
| Max flow rate | | | |
| BabyBio S 1 ml | 5 mL/min | | |
| BabyBio S 5 ml | 20 mL/min | | |
| Maximum back pressure | 0,3 MPa, 3 bar, 43 psi | | |
| Chemical stability | Compatible with all standard aqueous buffers used for protein purification. 70% ethanol. Should not be stored at low pH for prolonged time. | | |
| pH Stability | 3-13 working range 2-13 cleaning | | |
| Storage | +2 $^{\circ}$ C to +25 $^{\circ}$ C in 20% ethanol | | |

1 BabyBio S Dynamic binding capacity determined at 4 minutes residence time (0,25 mL/min in 1 mL column) in the presence of 20 mM Na-citrate, 60 mM NaCl, pH 3,5.

2 BabyBio Q Dynamic binding capacity determined at 4 minutes residence time (0,25 mL/min in 1 mL column) in 50 mM NaCl, 50 mM Tris-Cl, pH 8,0.

3 BabyBio DEAE Dynamic binding capacity determined at 4 minutes residence time (0,25 mL/min in 1 mL column)

| Description | Qté | Réf. |
|-------------------|-------------------|-----------------|
| BabyBio S 1 mL | 1 \times 1 mL | 45200101 |
| | 2 \times 1 mL | 45200102 |
| | 5 \times 1 mL | 45200103 |
| | 10 \times 1 mL | 45200104 |
| | 100 \times 1 mL | 45200110 |
| | BabyBio S 5 mL | 1 \times 5 mL |
| 2 \times 5 mL | | 45200106 |
| 5 \times 5 mL | | 45200107 |
| 10 \times 5 mL | | 45200108 |
| 100 \times 5 mL | | 45200109 |
| BabyBio Q 1 mL | | 1 \times 1 mL |
| | 2 \times 1 mL | 45100102 |
| | 5 \times 1 mL | 45100103 |
| | 10 \times 1 mL | 45100104 |
| | 100 \times 1 mL | 45100110 |

| Description | Qté | Réf. |
|-------------------|-------------------|-----------------|
| BabyBio Q 5 mL | 1 \times 5 mL | 45100105 |
| | 2 \times 5 mL | 45100106 |
| | 5 \times 5 mL | 45100107 |
| | 10 \times 5 mL | 45100108 |
| | 100 \times 5 mL | 45100109 |
| | BabyBio DEAE 1 mL | 1 \times 1 mL |
| 2 \times 1 mL | | 45150102 |
| 5 \times 1 mL | | 45150103 |
| 10 \times 1 mL | | 45150104 |
| 100 \times 1 mL | | 45150110 |
| BabyBio DEAE 5 mL | | 1 \times 5 mL |
| | 2 \times 5 mL | 45150106 |
| | 5 \times 5 mL | 45150107 |
| | 10 \times 5 mL | 45150108 |
| | 100 \times 5 mL | 45150109 |

Billes Titansphere™ (TiO₂) en Cartouches, Colonnes, Capillaires HPLC

Les peptides phosphorylés capturés dans les supports sont ensuite, soit élués dans une colonne HPLC phase inverse pour d'autres caractérisations, soit analysés directement en spectrométrie de masse.

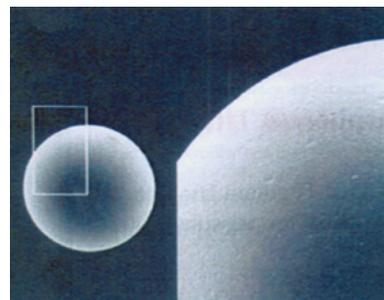


Image électronique

| Description | Réf. | Qté |
|---|------------|-----|
| Colonne et frittés PEEK | | |
| Titansphere™ 5 µm, 2,0 x 0,3 mm | 5020-11895 | 1 |
| Support de cartouche PEEK 10 mm long | 5020-08650 | 1 |
| Titansphere™, 5 µm 2 Cartouches, 10 x 1 mm | 5020-19945 | 1 |
| Titansphere™, 5 µm 2 Cartouches, 10 x 2,1 mm | 5020-19845 | 1 |
| Titansphere™, 5 µm 2 Cartouches, 10 x 3,0 mm | 5020-19745 | 1 |
| Titansphere™, 5 µm 2 Cartouches, 10 x 4,0 mm | 5020-19645 | 1 |
| Titansphere™, 5 µm 2 Cartouches + 1 support 10 x 1,0 mm | 5020-19995 | 1 |
| Titansphere™, 5 µm 2 Cartouches + 1 support 10 x 2,1 mm | 5020-19895 | 1 |
| Titansphere™, 5 µm 2 Cartouches + 1 support 10 x 3,0 mm | 5020-19795 | 1 |
| Titansphere™, 5 µm 2 Cartouches + 1 support 10 x 4,0 mm | 5020-19695 | 1 |

(Cartouches 1,5 mm I.D. / colonnes analytiques de 2,1 mm I.D.)

| Description | Réf. | Qté |
|---|------------|-----|
| Colonnes acier | | |
| Titansphere™ 5 µm, 2 x 0,3 mm | 5020-11845 | 1 |
| Support de cartouche acier 10 mm long | 5020-08500 | 1 |
| Titansphere™, 5 µm 2 Cartouches, 10 x 1 mm | 5020-19245 | 1 |
| Titansphere™, 5 µm 2 Cartouches, 10 x 1,5 mm | 5020-19345 | 1 |
| Titansphere™, 5 µm 2 Cartouches, 10 x 3 mm | 5020-19145 | 1 |
| Titansphere™, 5 µm 2 Cartouches, 10 x 4 mm | 5020-19045 | 1 |
| Titansphere™, 5 µm 2 Cartouches + 1 support 10 x 1,0 mm | 5020-19295 | 1 |
| Titansphere™, 5 µm 2 Cartouches + 1 support 10 x 1,5 mm | 5020-19395 | 1 |
| Titansphere™, 5 µm 2 Cartouches + 1 support 10 x 3,0 mm | 5020-19195 | 1 |

(Cartouches 1,5 mm I.D. / colonnes analytiques de 2,1 mm I.D.)

| Description | Réf. | Qté |
|---|------------|-----|
| Support cartouche 20 mm long | 5020-08550 | 1 |
| Titansphere™, 5 µm 2 Cartouches, 20 x 3 mm | 5020-19545 | 1 |
| Titansphere™, 5 µm 2 Cartouches, 20 x 4 mm | 5020-19445 | 1 |
| Titansphere™, 5 µm 2 Cartouches + 1 support 20 x 3,0 mm | 5020-19595 | 1 |
| Titansphere™, 5 µm 2 Cartouches + 1 support 20 x 4,0 mm | 5020-19495 | 1 |

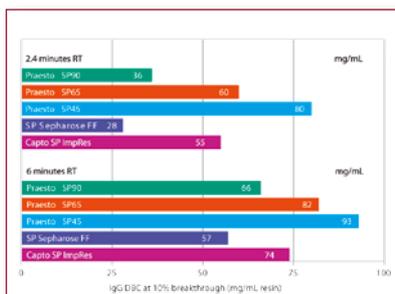


Figure 1 : Comparaison des DBC à 3 temps de résidences pour les résines Praesto SP65, Praesto SP45, SP Sepharose™ Fast Flow (FF) et Capto™ SP ImpRes.

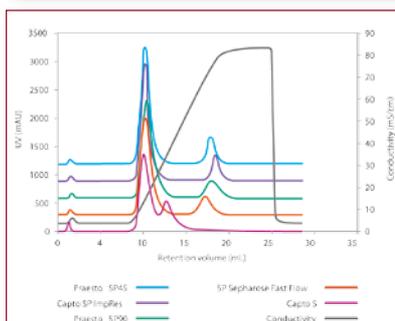


Figure 2 : Comparaison des résolutions de 5 résines d'agarose d'échanges d'ions à des concentrations modérées en protéines (25 mg hlgG et 5 mg lactoferrin/mL résine). Les résultats sont peu différents d'une résine d'agarose à une autre, tandis que la résine sur base de dextran (Capto S) présente un comportement très différent avec une faible résolution.

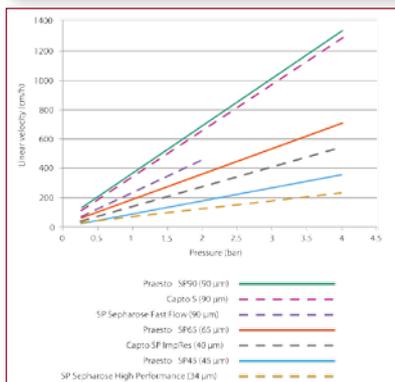


Figure 3 : Pression/débit : Comparaison des comportements de 7 résines SP Sepharose Fast Flow, Capto S, Praesto SP90, SP Sepharose High Performance, Praesto SP65, Praesto SP45 and Capto SP ImpRes.

Purolite - Echange d'ions Praesto™ - Résine d'échanges d'ions moderne pour des process de purifications efficaces.

Les résines Praesto sont basées sur une agarose « Haut-débit » de dernière génération. Le résultat sont des billes d'agarose liant une grande capacité de charge dynamique à d'excellentes propriétés de pression et de débit.

La gamme de Praesto échangeuse d'ions, consiste en 2 produits, cations fort (Praesto SP), anions fort (Praesto Q) & eux-mêmes disponibles en 3 granulométries (45, 65 & 95 µm)

Ces 3 granulométries vous assurent de pouvoir utiliser les mêmes résines pour les 3 étapes nécessaires aux purifications des protéines : capture – 95 µm), purification intermédiaire (65 µm) et polisinh (45 µm).

Les grandes capacités de fixation et résolutions combinées à la possibilité d'appliquer des débits élevés et de travailler sur des grands lits de gel augmentent productivité et flexibilité des process de purifications.

- High binding capacity : Praesto SP45 > 90 mg IgG/mL (Fig. 1)
- Elimination efficace des agrégats

Grande latitude dans le choix du process de purification : large gamme de débits et de hauteur de lit de gels.

Grande productivité : réduction des coûts

En plus des des propriétés inhérentes à l'agarose (adsorption non spécifique réduite et stabilité aux conditions alcalines entre autre), 3 propriétés de performances sont indispensables pour des purifications à grandes échelles : grande capacité de charges dynamiques, résolution et grandes résistances aux débits et pression. 3 propriétés que l'agarose Praesto possède.

| Description | Qté | Réf. |
|-----------------------------------|------------|-------------|
| Greffage IDA | | |
| Praesto Q45 MiniChrom 8 x 20 mm | 1 x 1 ml | PR00246-175 |
| Praesto Q65 MiniChrom 8 x 20 mm | 1 x 1 ml | PR00266-175 |
| Praesto Q90 MiniChrom 8 x 20 mm | 1 x 1 ml | PR00296-175 |
| Praesto SP45 MiniChrom 8 x 20 mm | 1 x 1 ml | PR00242-175 |
| Praesto SP65 MiniChrom 8 x 20 mm | 1 x 1 ml | PR00262-175 |
| Praesto SP90 MiniChrom 8 x 20 mm | 1 x 1 ml | PR00292-175 |
| Praesto Q45 MiniChrom 8 x 100 mm | 1 x 5 ml | PR00246-176 |
| Praesto Q65 MiniChrom 8 x 100 mm | 1 x 5 ml | PR00266-176 |
| Praesto Q90 MiniChrom 8 x 100 mm | 1 x 5 ml | PR00296-176 |
| Praesto SP45 MiniChrom 8 x 100 mm | 1 x 5 ml | PR00242-176 |
| Praesto SP65 MiniChrom 8 x 100 mm | 1 x 5 ml | PR00262-176 |
| Praesto SP90 MiniChrom 8 x 100 mm | 1 x 5 ml | PR00292-176 |
| <hr/> | | |
| Praesto Q45 RoboColumn 5 x 10 mm | 8 x 200 µL | PR00246-174 |
| Praesto Q65 RoboColumn 5 x 10 mm | 8 x 200 µL | PR00266-174 |
| Praesto Q90 RoboColumn 5 x 10 mm | 8 x 200 µL | PR00296-174 |
| Praesto SP45 RoboColumn 5 x 10 mm | 8 x 200 µL | PR00242-174 |
| Praesto SP65 RoboColumn 5 x 10 mm | 8 x 200 µL | PR00262-174 |
| Praesto SP90 RoboColumn 5 x 10 mm | 8 x 200 µL | PR00292-174 |

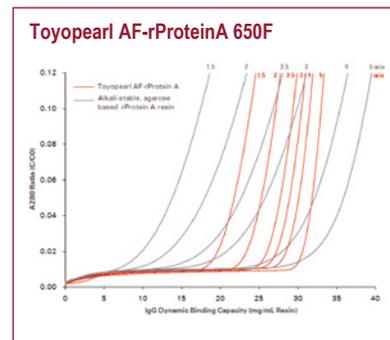
Toyopearl® AF-rProteinA 650F

Résine d'affinité stable en milieu basique pour la production d'anticorps

Ce nouveau support de purification basé sur la résine polymérique Toyopearl® de Tosoh Bioscience permet la purification des anticorps en grande quantité, rapidement, à faible coût.

La résine polymérique Toyopearl® très résistante mécaniquement, permet de travailler vite. De plus, le support est régénérable en place (ie dans la colonne) ce qui est parfaitement adapté aux purifications à grande échelle (process) nécessitant de grandes colonnes.

- Grande capacité de charge à haut ou bas débit (> 25 mg d'IgG/mL de gel)
- Grande stabilité chimique (acide et base), thermique, mécanique
- Matrice polymérique rigide
- Grande pureté des anticorps (> 95 %)
- Faible taux de relargage de protéine A
- Cinétique rapide



Spécifications

| | |
|---|--|
| Résine : | TOYOPEARL® HW-65F |
| Granulométrie : | 45 micron (30 - 60 µm) |
| Porosité : | 1000 Å |
| Ligand : | recombinant Protein A variant |
| Liaison du ligand : | accrochage multi-point |
| Capacité de charge statique (IgG) : | > 45 g/L |
| Capacité de charge dynamique (IgG) : | > 30 g/L (1 mg/mL, 2 min residence time) |
| Bioburden : | <ul style="list-style-type: none"> • Bacteria < 100 colonies/mL • Endotoxin < 10 EU/mL • Substance étrangère < 6 particules/100 mL |
| Solvant de suspension : | 20 % éthanol |
| Perte de Ligand : | 5 - 25 ng/mg IgG (by ELISA) |
| Gamme de Température : | 4 - 35 °C |
| Ne contient aucune molécule animale pouvant interférer dans les purifications | |

RecPROTEINE A LIGAND

| | |
|---------------------|--|
| Ligand : | Protéine A variant (E.coli) recombinante |
| Poids moléculaire : | approx. 28 000 Da |
| PI : | 6,3 |
| IgG Binding : | human IgG, mouse IgG |



| Description | Réf. | Qté |
|-------------------------------|-------|----------|
| Toyopearl® AF-rProtein A-650F | 22803 | 10 mL |
| Toyopearl® AF-rProtein A-650F | 22804 | 25 mL |
| Toyopearl® AF-rProtein A-650F | 22805 | 100 mL |
| Toyopearl® AF-rProtein A-650F | 22806 | 1 L |
| ToyoScreen AF-rProtein A-650F | 22809 | 1 mL x 5 |
| ToyoScreen AF-rProtein A-650F | 22810 | 5 mL x 1 |
| ToyoScreen AF-rProtein A-650F | 22811 | 5 mL x 5 |
| Protein A-R28 ELISA Kit | 22815 | 1 Kit |