



JAPAN QUALITY

# ChromaNik Technologies Inc.



**HPLC & UHPLC Column Manufacturer**



**ChromaNik Technologies Inc.**

## Qui est ChromaNik

Nous proposons la phase stationnaire de chromatographie utilisant la technique appartenant à la nouvelle génération.

## Nos activités principales déployées dans le marché pharmaceutique.

Parmi des domaines des sciences, nous avons pour spécialité les sciences de la séparation. Nous sommes experts de la chimie des surface, la technologie de particules de silice, le hardware de colonnes et la nouvelle méthode de packing. Nous fabriquons de la colonne de chromatographie en phase liquide qui confirme la pureté du nouveau composé pharmaceutique à celle qui vérifie d' pesticides nocifs contaminant l'alimentation.

### Message du PDG

La ChromaNik Technologies Inc. a développé la technologie pour la colonne de chromatographie avec efforts constants depuis quarante ans. C'est une société assez jeune qui vient d'être réorganisée en 2005. Mais l'origine de notre technologie remonte au temps où la machine de HPLC avait commencé à être reconnue au public. Depuis, nous avons concentré nos efforts d'avancer des recherches, fabrications et ventes de la colonne servie à HPLC. Grâce aux fidélité et soutiens de nos clients, nous avons pu établir beaucoup de succès.



Dr. Norikazu Nagae

Nous vivons dans le monde qui est succombé par des catastrophes naturelles et des conflits sans précédent. Je crois qu'un avancement des sciences et une augmentation de nos connaissance jouent un rôle décisif afin de trouver des moyens à adresser au tels problèmes. La technologie de chromatographie est un des socles qui soutiennent les sciences.

Nous maintenant fournissons nos produits de chromatographie à plus de 20 pays et regions à travers les réseaux mondiaux de vente. Ils fonctionnent comme socle pour toutes les sortes des industries.

Notre société tenions à approfondir encore nos propres technologies à travers la chromatographie et souhaitons que cette telle science des analyses contribue à beaucoup de domaines industriels incluant pharmaceutique, alimentaire et de protection écologique.

Nous espérons que tous les humains mènent la vie heureuse et que nos activités contribuent à réaliser le monde riche. Nous sommes fiers d'être appelés «société singulière». Nous continuons des efforts sans oublier l'enthousiasme du début.

PDG de ChromaNik Technologies Inc.  
Dr. Norikazu Nagae

## Déclaration

- Nous développons des produits de caractéristique unique qui satisfont les clients profitant de nos connaissances de la colonne à HPLC et expériences accumulées depuis plus de 40 ans.
  - Nous fournissons des produits et services tenant compte de la satisfaction de clients.
- Nous proposons des produits et services dont nos clients ont besoin profitant de nos connaissances acquises à travers de nos réseaux mondiaux. Nous sommes prêts à établir des nouveaux réseaux qui permettent une livraison plus rapide si nécessaire.

## La devise de la société

Nous avons pour l'objectif d'établir la société riche et humanitaire. Notre priorité est à maintenir le lien étroit avec nos clients et leur fournir des produits et des services qui leur satisfont à tout moment.

## Histoires

- Décembre 2005 : la création de ChromaNik Technologies Inc.
- Décembre 2005 : le laboratoire installé à Amagasaki (préfecture d'Osaka)
- Septembre 2006 : le laboratoire installé à Osaka (l'office à Amagasaki fermée)
- Mai 2007 : Sortie de «Sunrise Series HPLC Packed column»
- Septembre 2008 : Sortie de «Sunniest Series HPLC Packed column»
- Mai 2011 : Sortie de «SunShell Series HPLC/UHPLC Packed column»
- Avril 2017 : Sortie de «SunArmor Series HPLC Packed column»
- Avril 2018 : Sortie de «Hydrophobic Interaction IgG HPLC Columns C4-100»

## À propos de ChromaNik

Nom de la société: ChromaNik Technologies Inc.

Adresse: 6-3-1 Namiyoke, Minato-ku,  
Osaka 552-0001 Japan

TEL: +81-6-6581-0885

Site web: [http://chromanik.co.jp/fr/index\\_fr.html](http://chromanik.co.jp/fr/index_fr.html)

PDG: Dr. Norikazu Nagae

Création en décembre 2005

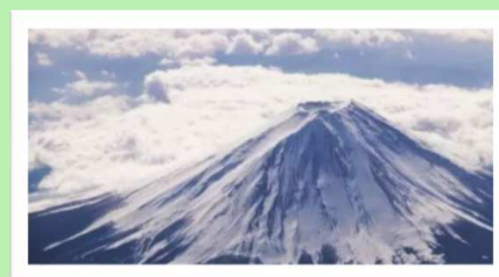
Capital social: JPY 49.5 million (Ca. 385,751 EUR)

La Banque de transaction: la succursale à Amagasaki, Sumitomo Mitsui Banking Corporation

Réseaux de nos bureaux:

Osaka Head Office, Onsala Sweden and India.

Chiffre d'affaire: JPY 150 million ( Ca. 1.157.252 EUR)



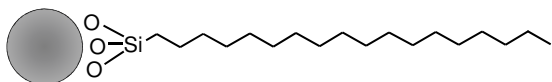
Mont Fuji

# SUNNIEST & SUNSHELL

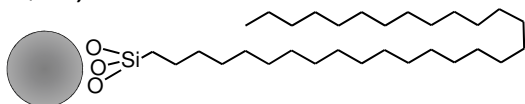
## Structure chimique de la phase stationnaire pour la colonne HPLC

### Reversed phase

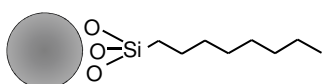
C18, C18-WP, C18-HT



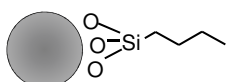
RP-AQUA, C30



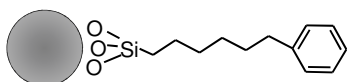
C8, C8-30, C8-30HT



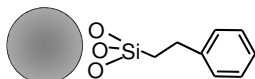
C4-30, C4-100



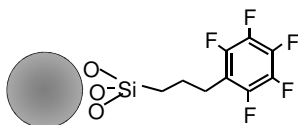
Phenyl



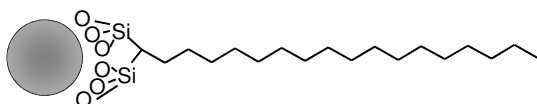
PhE



PFP

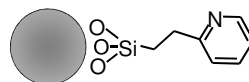


HFC18-16, HFC18-30



### SFC (Supercritical Fluid Chromatography)

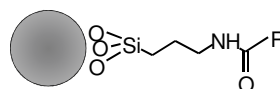
2EP



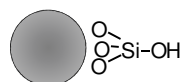
### HILIC

(Hydrophilic Interaction Liquid Chromatography)

HILIC-Amide



HILIC-S

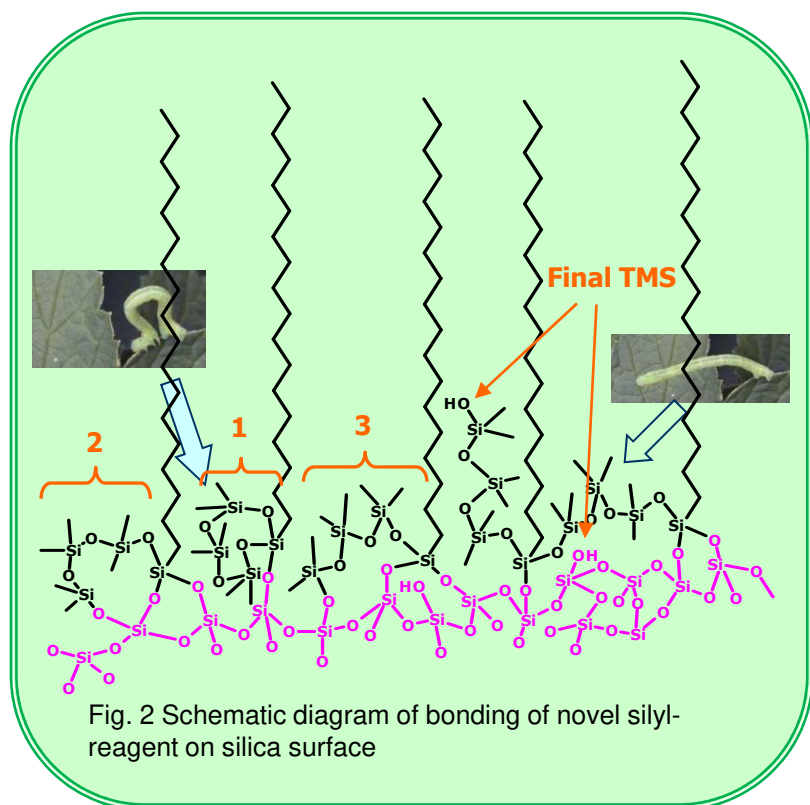
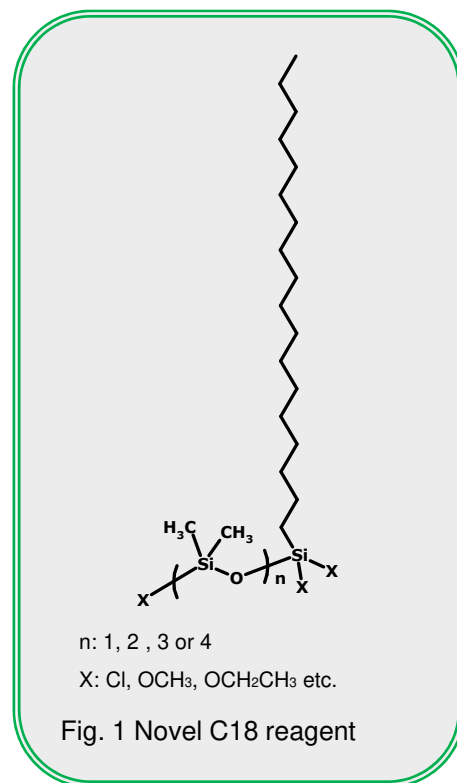


# Sunniest C18, C18-HT, RP-AQUA, C8, PhE, PFP

## La nouvelle technologie de liaison

Le réactif trifonctionnel de silyl-liaison est développé (Fig.1). Il crée un lien sur la surface de silice-sorbant de n'importe quel silanol (Fig.2). Ce lien s'étire et rétrécit soi-même comme chenille arpeuteuse et peut diminuer des résidu de silanols.

Le réactif de trimethylsilyl fonctionne comme l'end-chapping.



## Caractéristiques

- ★ La technologie innovatrice de liaison peut diminuer des résidu de silanols.
- ★ Haute stabilité, surtout sous le pH acide.
- ★ Un bon pic enregistré pour les composés basique, acide et chélateur.
- ★ RP-AQUA permet une séparation stable sous la conditions 100% aqueuse.

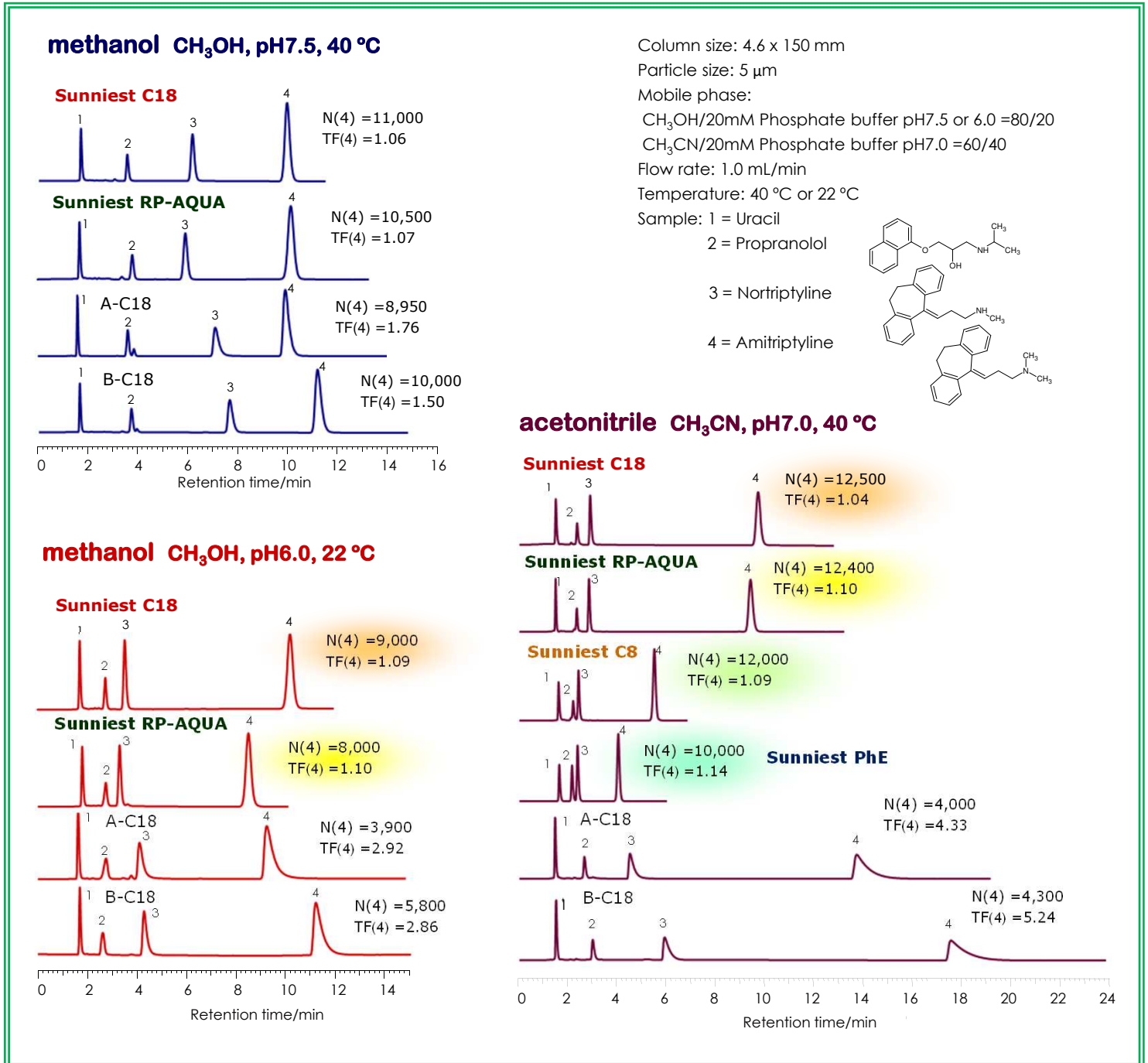
## Caractéristiques de Sunniest

	Particle size (µm)	Pore diameter (nm)	Specific surface area (m <sup>2</sup> /g)	Carbon content (%)	Bonded point	USP L line	pH range
Sunniest C18	3 and 5	12	340	16	C18	L1	1.5 - 10
Sunniest C18-HT	2	10	340	16	C18	L1	1.5 - 10
Sunniest RP-AQUA	3 and 5	12	340	16	C28	Equivalent to L62	2 - 8
Sunniest C8	3 and 5	12	340	10	C8	L7	1.5 - 9
Sunniest PhE	3 and 5	12	340	10	Phenylethyl	L11	1.5 - 8
Sunniest PFP	5	12	340	10	Pentafluorophenyl	L43	2 - 8

# Sunniest C18, C18-HT, Sunniest RP-AQUA Sunniest C8, PhE, PFP

## ◆L'évaluation des effets d'end-capping

La comparaison relative au numéro de plates (n) et aux facteurs de USP tailing (TF) d'amitriptyline.

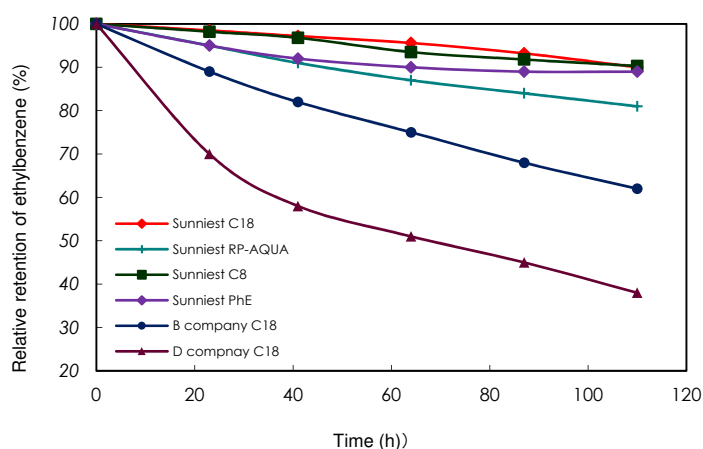


L' amitriptyline est utilisé pour évaluer des résidu de silanols. La figure au pic d' amitriptyline a été examiné sous trois conditions suivantes; avec la solution de tampon de methanol/phosphate à 40 °C & pH 7,5, methanol/phosphate à 22 °C & pH 6,0 et acetonitrile/phosphate à 40 °C & pH 7,0. Sous la première condition, on n'a pas détecté une différence importante. La colonne C18 de Société B apporte aussi un bon pic. Mais sous la deuxième condition, à part de Sunniest, les autres colonnes ont eu le numéro de plates diminué. Quant aux facteurs de USP tailing (TF), elles indiquent plus de deux (2) et ont une mauvaise queue traînée.

Sunniest C18, RP-AQUA, C8 ne demandent que la condition tolérante pour empêcher le tailing puisque ils peuvent minimiser des résidus de silanols dans la phase liquide.

# Sunniest C18, C18-HT, Sunniest RP-AQUA Sunniest C8, PhE, PFP

## ◆ La stabilité sous l'acidité et pH basique

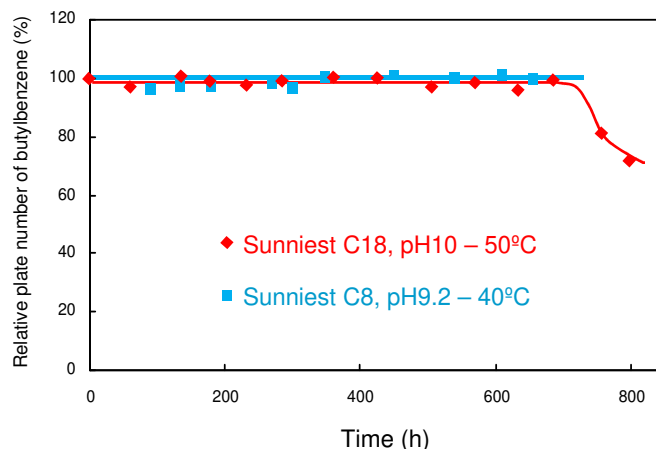


### Durable test condition

Column size: 150 x 4.6 mm  
 Mobile phase: CH<sub>3</sub>CN/1.0% TFA (pH1) = 10/90  
 Flow rate: 1.0 mL/min  
 Temperature: 80 °C

### Measurement condition

Column size: 150 x 4.6 mm  
 Mobile phase: CH<sub>3</sub>CN/H<sub>2</sub>O=60/40  
 Flow rate: 1.0 mL/min  
 Temperature: 40 °C  
 Sample: 1 = Uracil  
 2 = Ethylbenzene



### Durable test condition

Column: Sunniest C18, C8, 5 μm 150 x 4.6 mm  
 Mobile phase:  
 C18: CH<sub>3</sub>OH/20mM Sodium borate/10mM NaOH=30/21/49 (pH10)  
 C8: CH<sub>3</sub>OH/20mM Sodium borate (pH9.2) =30/70  
 Flow rate: 1.0 mL/min  
 Temperature: C18 - 50 °C, C8 - 40 °C

### Measurement condition

Column: Sunniest C18, C8, 5 μm 150 x 4.6 mm  
 Mobile phase: CH<sub>3</sub>OH/H<sub>2</sub>O=75/25  
 Flow rate: 1.0 mL/min  
 Temperature: 40 °C  
 Sample: 1 = Butylbenzene

La stabilité sous le pH acide a été examinée à 80°C utilisant la solution acide d'acetonitrile à 10% comme la phase liquide. L'addition d'acetonitrile peut empêcher des phénomènes de capillaires et permettre une évaluation précise.<sup>1-3)</sup>

★ Sunniest C18, C8 et PhE maintiennent le niveau de 90% pendant 100 heures sous la condition sévère. Notre technique innovante de HMODTS liaison apporte une amélioration remarquable à la durabilité de la colonne.

Sunniest RP-AQUA est inférieur à C18, C8 et PhE, mais prouve un assez haut niveau de la stabilité.

La stabilité sous le pH basique a été examinée à 50°C utilisant la solution de tampon de méthanol/sodium borique (30 :70) comme la phase liquide. Le sodium borique est servi comme le pH compteur de la solution standard alcaline et porte une bonne capacité comme la solution de tampon.

Quand la température monte de 10°C, la colonne détériore 3 fois plus rapide. Quand Sunniest C18 est servi à 40°C, la durabilité de la colonne est 2 000 heures. La plupart des données relatives à la stabilité de la HPLC colonne sont fournies à la température ambiante qui est 25°C environ. La colonne détériore 16 fois plus rapide à 50°C qu'à 25°C.

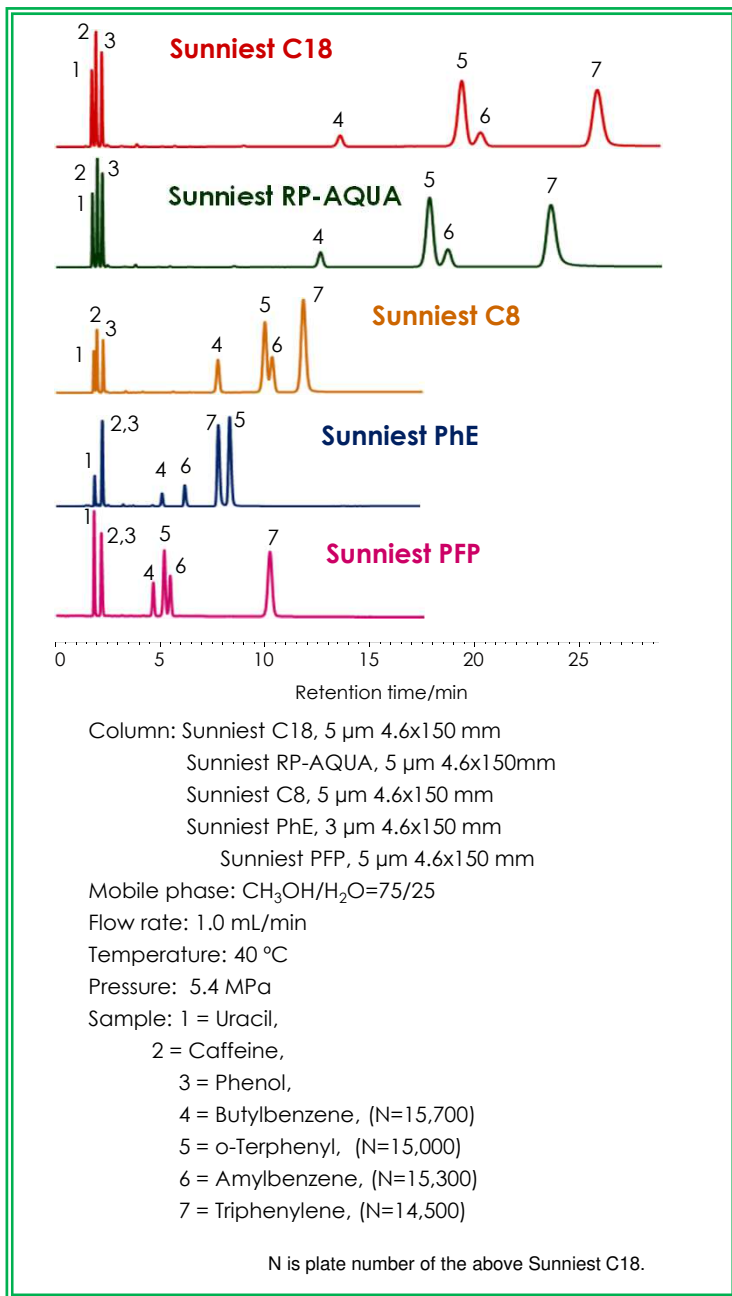
★ Sunniest C18 garantit une bonne stabilité sous la condition basique à pH 10. Elle porte un meilleure résistance contre l'alcali que des produits de type C18 d'autres sociétés. La technologie d'end-capping peut empêcher la matière basique (OH-) de coller à la surface de silice et donc apporter une excellente stabilité.

★ La limite opérationnelle de C18 est du pH 1.5 au pH 10. Celle de C8 est du pH 1.5 au pH 9.2.

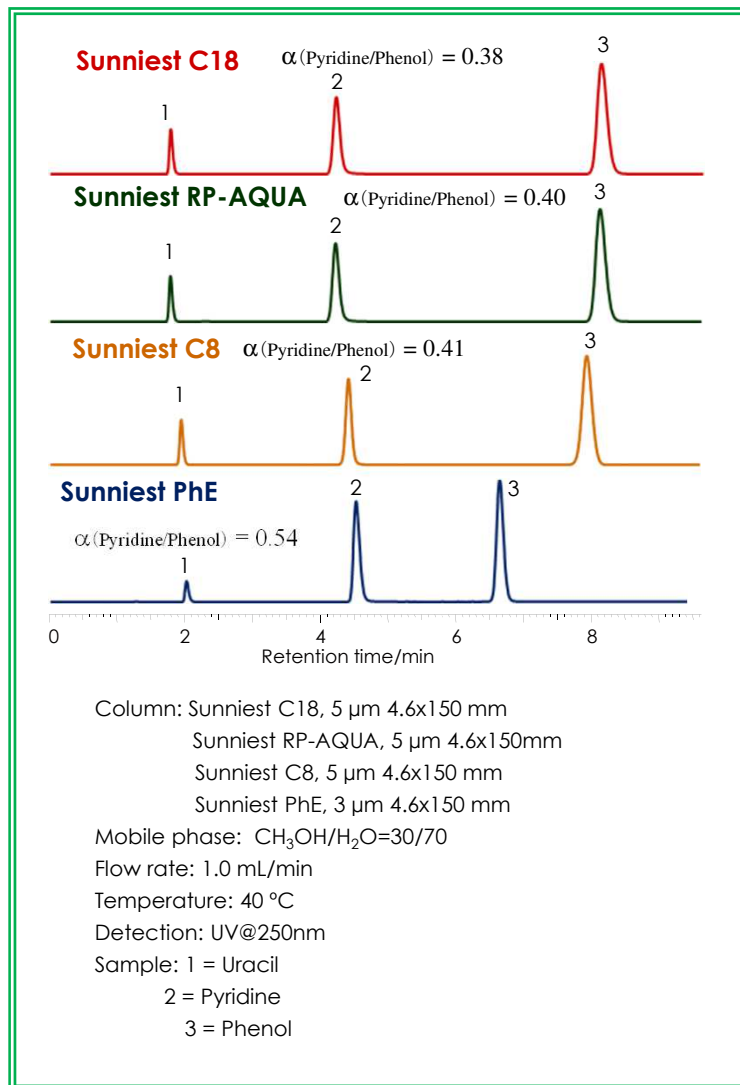
1) N. Nagae, T. Enami and S. Doshi, LC/GC North America October 2002.  
 2) T. Enami and N. Nagae, American Laboratory October 2004.  
 3) T. Enami and N. Nagae, BUNSEKI KAGAKU, 53 (2004) 1309.

# Sunniest C18, C18-HT, Sunniest RP-AQUA Sunniest C8, PhE, PFP

## ◆ La séparation d'échantillon standard



## ◆ Séparation de pyridine et de phenol



Le facteur de séparation de pyridine et de phenol correspond au niveau de résidus de silanols. Le facteur plus bas indique l'effet plus modéré par des résidu de silanols.

Tous les séries de Sunniest portent la valeur basse.

	C18	RP-AQUA	C8	PhE	PFP
Hydrophobicity					
$\alpha$ (Amylbenzene/Butylbenzene)	1.56	1.56	1.43	1.34	1.29
Hydrogen bonding capacity					
$\alpha$ (Caffeine/Phenol)	0.43	0.49	0.33	1.00	1.00
Steric selectivity					
$\alpha$ (Triphenylene/o-Terphenyl)	1.37	1.36	1.23	0.92	2.51
Residual silanol activity					
$\alpha$ (Pyridine/Phenol)	0.38	0.40	0.41	0.54	-----

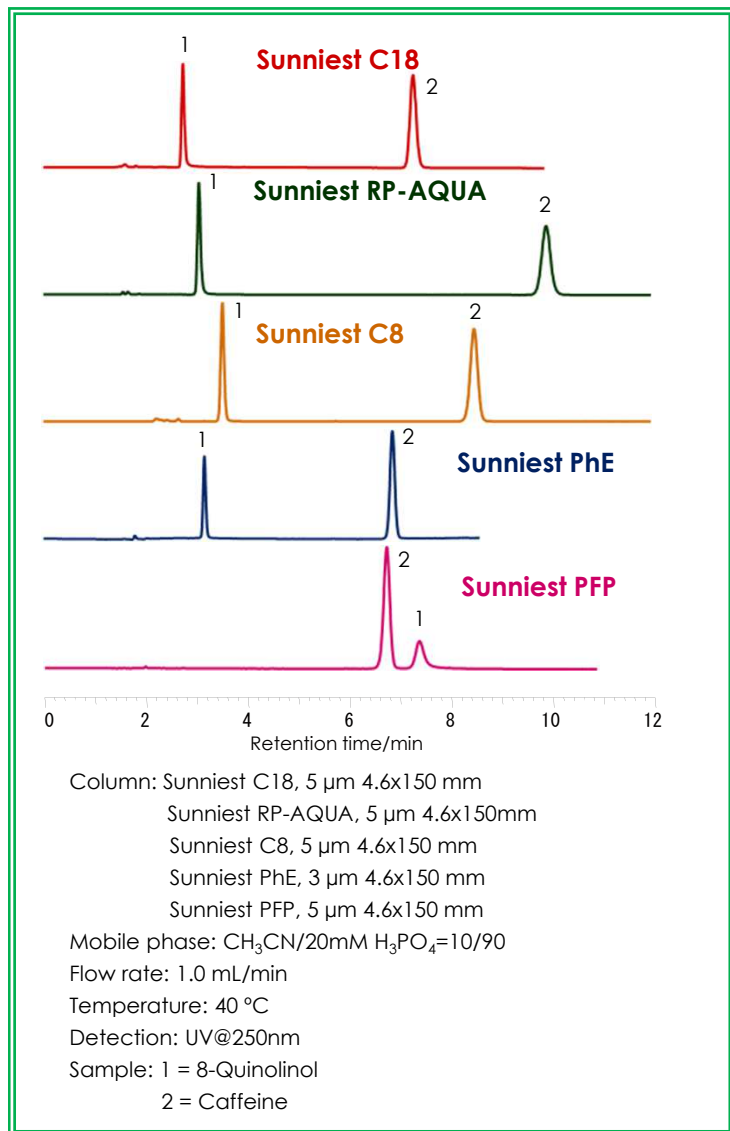
Sunniest C18 porte une haute efficacité aussi qu'une pression basse.





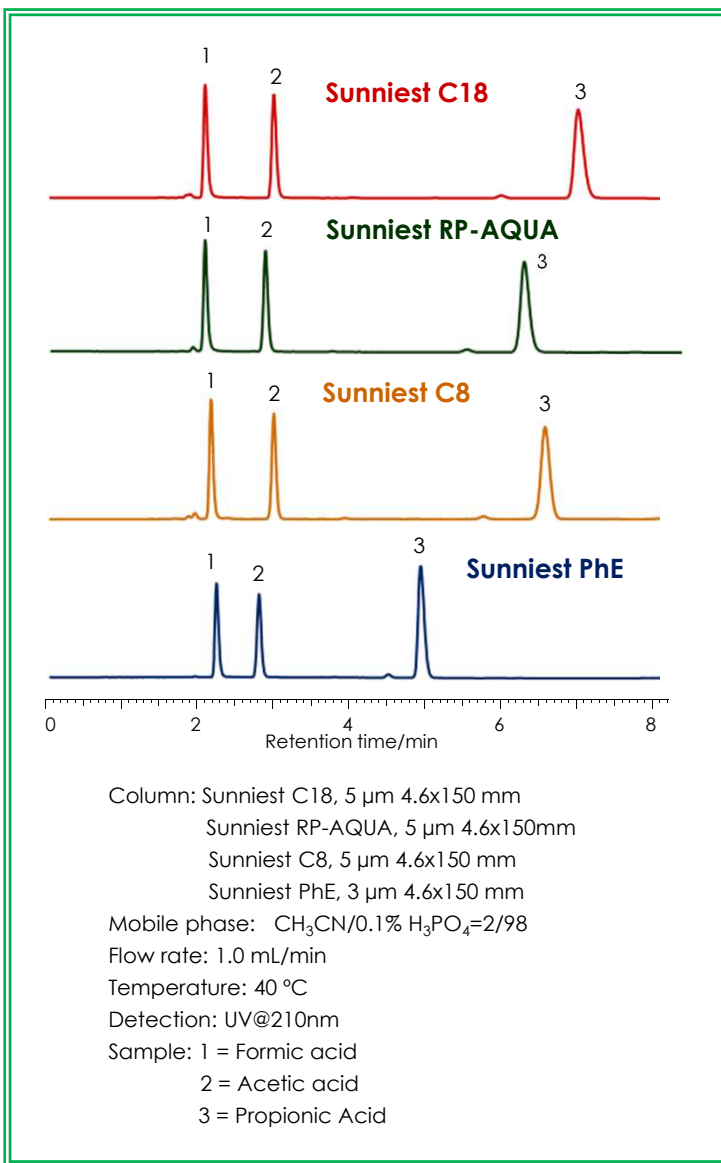
# Sunniest C18, C18-HT, Sunniest RP-AQUA Sunniest C8, PhE, PFP

## ◆ La séparation de composé chélatant

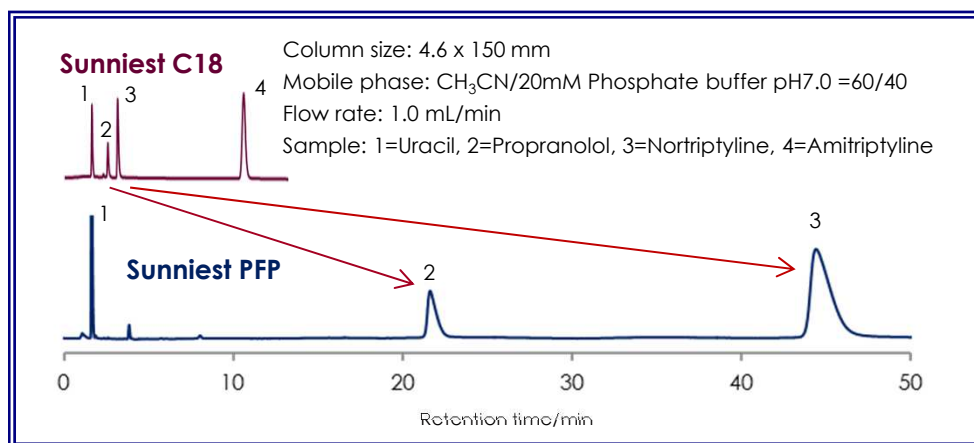


★ Sunniest C18, RP-AQUA, C8, PhE et PFP sont inertes contre des composés chélatants de metal aussi que des acides et basiques. Ils apportent donc un pic symétrique avec ces composés.

## ◆ La séparation de composé acide



## ◆ Comparaison de rétention entre C18 et PFP



★ PFP retient le cation, par exemple nortriptyline, plus longtemps que C18.



# Sunniest C18, C18-HT Sunniest RP-AQUA Sunniest C8 Sunniest PhE Sunniest PFP

## \* L'nformation pour la commande de Sunniest

Inner diameter [mm]	Length [mm]	Sunniest C18, 3µm	Sunniest C18, 5µm	Sunniest RP-AQUA, 3µm	Sunniest RP-AQUA, 5µm	Sunniest C8, 3µm	Sunniest C8, 5µm
		Catalog No. USP L1	Catalog No. USP L1	Catalog No. USP Equivalent to L62	Catalog No. USP Equivalent to L62	Catalog No. USP L7	Catalog No. USP L7
2.0	50	EB2241	EB3241	ER2241	ER3241	EC2241	EC3241
	75	EB2251	—	ER2251	—	EC2251	—
	100	EB2261	EB3261	ER2261	ER3261	EC2261	EC3261
	150	EB2271	EB3271	ER2271	ER3271	EC2271	EC3271
	250	EB2281	EB3281	ER2281	ER3281	EC2281	EC3281
3.0	50	EB2341	EB3341	ER2341	ER3341	EC2341	EC3341
	100	EB2361	EB3361	ER2361	ER3361	EC2361	EC3361
	150	EB2371	EB3371	ER2371	ER3371	EC2371	EC3371
	250	EB2381	EB3381	ER2381	ER3381	EC2381	EC3381
4.6	10	EB2411	EB3411	ER2411	ER3411	EC2411	EC3411
	50	EB2441	EB3441	ER2441	ER3441	EC2441	EC3441
	75	EB2451	—	ER2451	—	EC2451	—
	100	EB2461	EB3461	ER2461	ER3461	EC2461	EC3461
	150	EB2471	EB3471	ER2471	ER3471	EC2471	EC3471
	250	EB2481	EB3481	ER2481	ER3481	EC2481	EC3481
10	250	—	EB3781	—	ER3781	—	EC3781
20	50	—	EB3841	—	ER3841	—	EC3841
	150	—	EB3871	—	ER3871	—	EC3871
	250	—	EB3881	—	ER3881	—	EC3881

Inner diameter [mm]	Length [mm]	Sunniest PhE, 3 µm	Sunniest PhE, 5 µm	Sunniest PFP, 5 µm
		Catalog No. USP L11	Catalog No. USP L11	Catalog No. USP L43
2.0	50	EP2241	EP3241	—
	75	EP2251	—	—
	100	EP2261	EP3261	—
	150	EP2271	EP3271	—
	250	EP2281	EP3281	—
3.0	50	EP2341	EP3341	—
	100	EP2361	EP3361	—
	150	EP2371	EP3371	—
	250	EP2381	EP3381	—
4.6	10	—	EP3411	—
	50	EP2441	EP3441	EF3441
	75	EP2451	—	—
	100	EP2461	EP3461	EF3461
	150	EP2471	EP3471	EF3471
	250	EP2481	EP3481	EF3481
10.0	250	—	EP3781	—
20.0	50	—	EP3841	—
	150	—	EP3871	—
	250	—	EP3881	—

Inner diameter [mm]	Length [mm]	Sunniest C18-HT, 2 µm
		Catalog No. USP L1
2.1	30	EB1931
	50	EB1941
	75	EB1951
	100	EB1961
3.0	30	EB1331
	50	EB1341
	100	EB1361

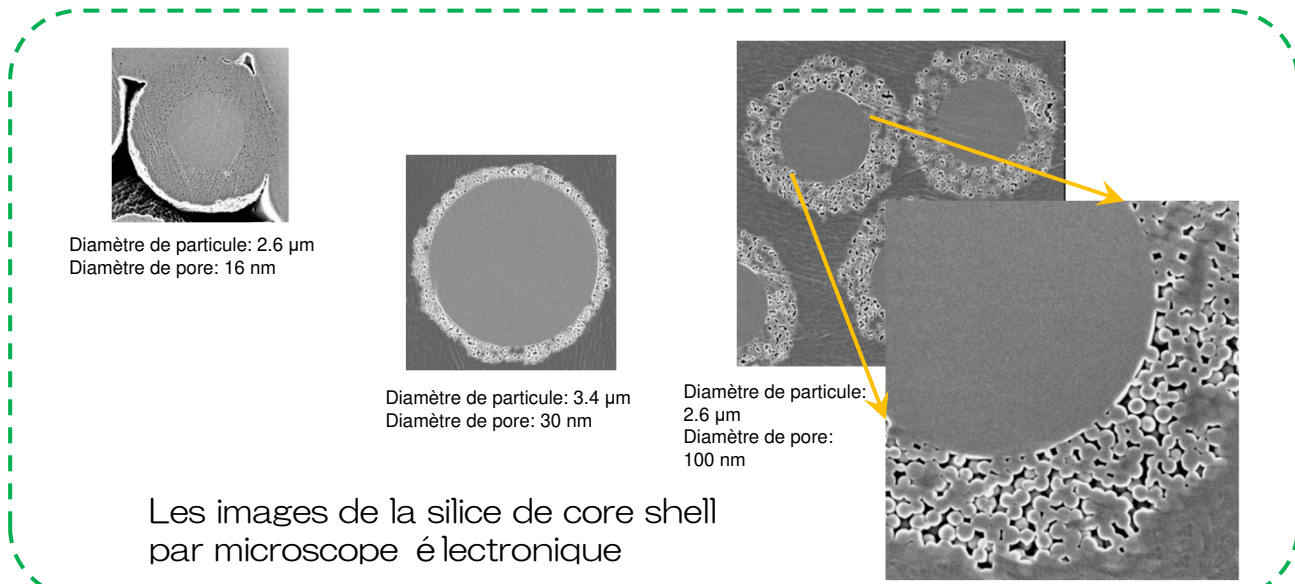
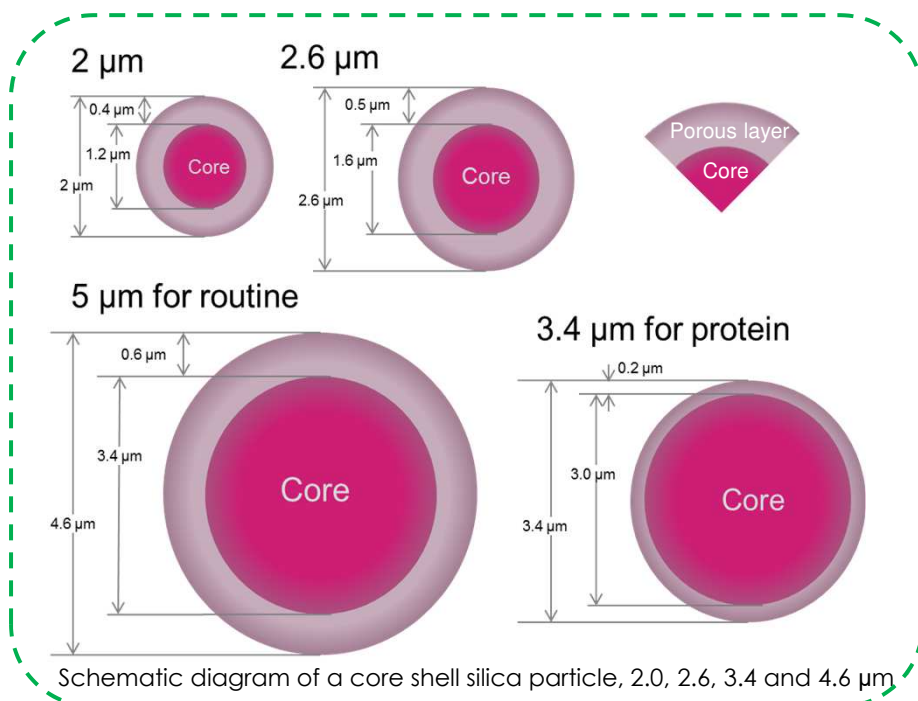


# SunShell

La silice dont la surface est poreuse

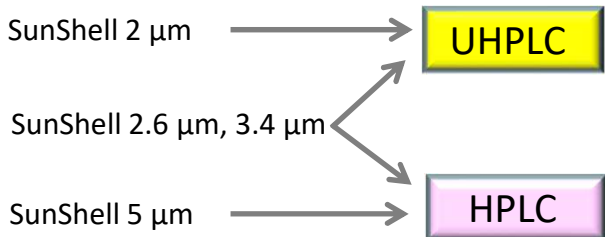
Les caractéristiques de SunShell à 2µm, 2.6µm, 3.4µm et 5µm.

- \* 1,6µm, 3,0µm et 3,4µm, de noyau. 0,5µm, 0,2µm et 0,6µm de couche de silice poreuse qui couvre le noyau.
- \* 1,5 fois plus haut d'efficacité que la particule pleine poreuse.
- \* En cas de même taille, la particules à core shell apportent la même pression.
- \* La structure particulier d'end-capping (le réactif bifonctionnel; la figure ci-contre).
- \* Un bon pic enregistré pour tous les composés (les basique, acide et chélateur).
- \* Haute résistance contre acidité et alcalinité (la limite de C18 : pH1.5 – pH10 )
- \* Peu de débordement de la colonne.



La particule de silice de core shell est laquée par résine. La section est traitée par Ar ion milling et couverte de Os (osmium) par dépôt en phase vapeur pour la conduction. Le noyau (silice fondue) et la couche poreuse sont observés.

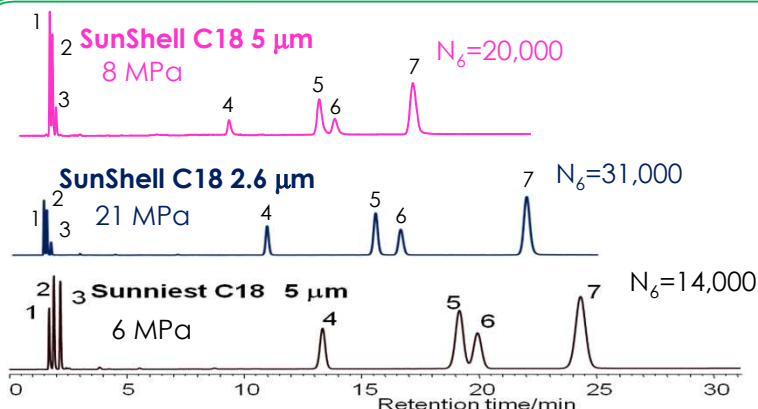
## Équipement HPLC requis



La colonne à core shell de 2 µm a un nombre de plateaux théorique élevé (N) et les données obtenues montrent une forme de pic nette. Étant donné que la pression de la colonne devient élevée, il est essentiel de disposer d'un système UHPLC conçu pour minimiser le volume du circuit dans l'unité HPLC et offrant une résistance élevée à la pression.

Les colonnes à core shell de 2,6 µm et 3,4 µm sont inférieures à la moitié de la pression de la colonne à des colonnes de particules de 2 µm. Si le problème ne réside pas dans le fait que le nombre de plaques théoriques (N) se situe autour de 80%, il peut être utilisé avec suffisamment de HPLC à usage général. Cependant, si vous souhaitez augmenter le débit de HPLC pour une analyse rapide, nous vous recommandons d'utiliser UHPLC. Il est recommandé d'utiliser UHPLC de la même manière que ci-dessus lorsque vous utilisez une colonne de 2,1 mm. Étant donné que la pression de colonne de la colonne à core shell de 5 µm n'est pas élevée, on peut s'attendre à obtenir des performances analytiques suffisantes même en utilisant une HPLC.

## Comparaison de différentes colonne



Column size: 150 x 4.6 mm  
 Mobile phase: CH<sub>3</sub>OH/H<sub>2</sub>O=75/25  
 Flow rate: 1.0 mL/min  
 Temperature: 40 °C  
 Sample: 1 = Uracil  
 2 = Caffeine  
 3 = Phenol  
 4 = Butylbenzene  
 5 = o-Terphenyl  
 6 = Amylbenzene  
 7 = Triphenylene  
 HPLC: Hitachi LaChrom ELITE  
 (Tubing, 0.25 mm i.d.)

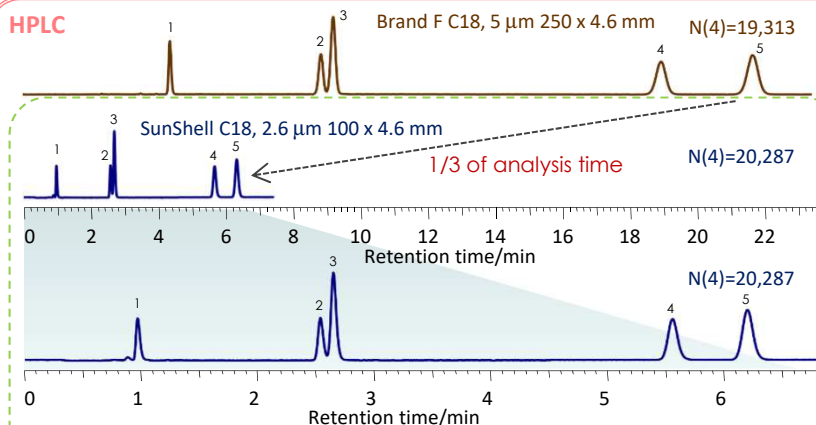


	Totally porous silica SunShell C18, 5 µm		Core shell silica SunShell C18, 2.6 µm		Core shell silica SunShell C18, 5 µm	
Specific surface area	340 m <sup>2</sup> /g		150 m <sup>2</sup> /g		90 m <sup>2</sup> /g	
Packings weight (150x4.6mm)	1.5 g		2.7 g		3.2 g	
Surface area in a column	510 m <sup>2</sup> /g (100%)		405 m <sup>2</sup> /g (79%)		288 m <sup>2</sup> /g (56%)	
	Retention time (t <sub>R</sub> )	Retention factor (k)	Retention time (t <sub>R</sub> )	Retention factor (k)	Retention time (t <sub>R</sub> )	Retention factor (k)
1) Uracil	1.70	0	1.34	0	1.30	0
6) Amylbenzene	19.96	10.74	16.56	11.36	13.43	9.33
Relative value of Amylbenzene	100%	100%	83%	106%	67%	87%

There is a little difference of k between totally porous and core shell particles.

il est possible de réduire le temps nécessaire à l'analyse et la quantité d'éluant utilisée à environ 1/3 sans.

## Isocratic separation

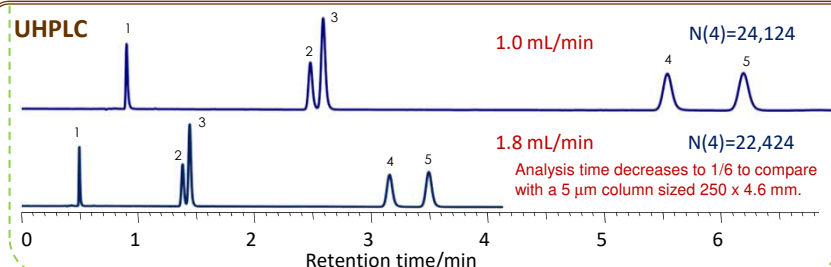


Column:  
 Brand F C18, 5 µm 250 x 4.6 mm  
 SunShell C18, 2.6 µm 100 x 4.6 mm  
 Mobile phase:  
 CH<sub>3</sub>CN/20mM Phosphoric acid = 45/55  
 Flow rate: 1.0 mL/min,  
 1.8 mL/min at the lowest chromatogram  
 Temperature: 25 °C  
 Pressure: 9.5 MPa for Brand F C18 5 µm  
 13.4 MPa for SunShell C18 2.6 µm  
 Detection: UV@230 nm

Sample: 1 = Benzylamine  
 2 = Ketoprofen  
 3 = Naproxen  
 4 = Indomethacin  
 5 = Ibuprofen

HPLC: Hitachi LaChrom ELITE (Tubing, 0.25 mm i.d.)  
 UHPLC: Jasco X-LC

En remplaçant simplement la colonne utilisée pour l'analyse de la colonne totalement poreuse par la colonne à core shell, il est possible de réduire le temps nécessaire à l'analyse et la quantité d'éluant utilisée à environ 1/3 sans changer les conditions d'analyse. De plus, en utilisant la méthode UHPLC, le nombre de plateaux théoriques (N) augmente de 20%, il est possible de démontrer des performances d'analyse originales de 100% de la colonne de core shell.

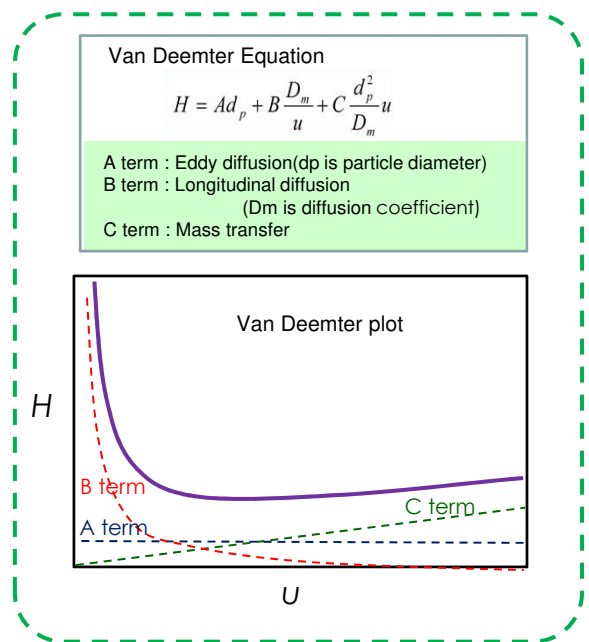
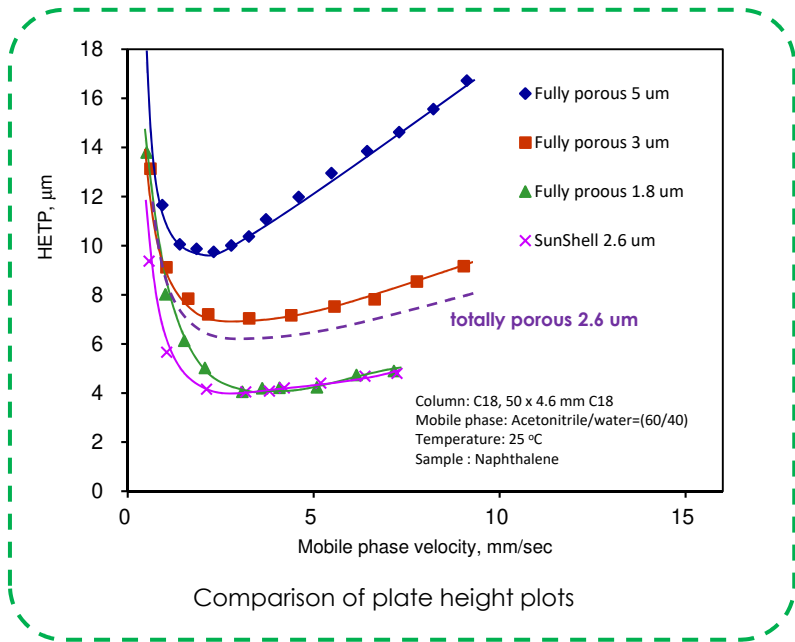
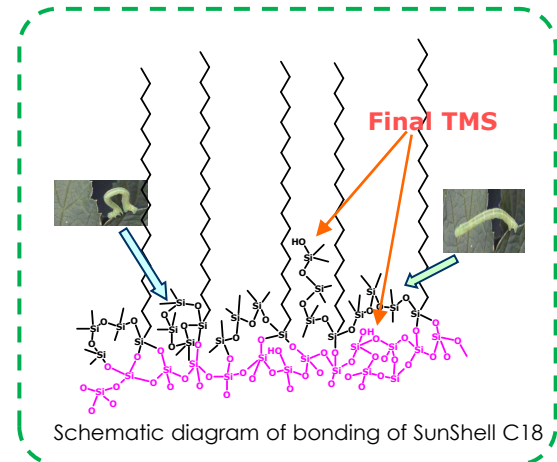
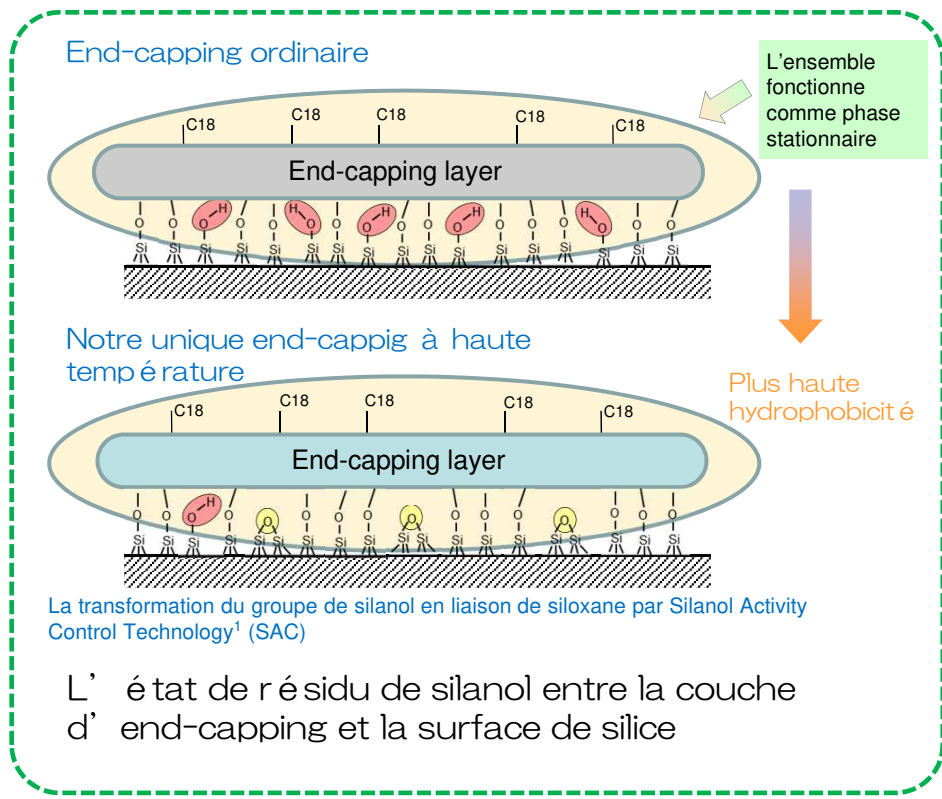




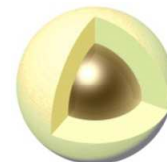
# L'end-capping par le nouveau concept

## L'unique technologie du monde

Nous avons réussi de transformer le groupe de silanol en liaison de siloxane par le traitement d'end-capping sous la condition à plus de 200°C. Comparé avec l'end-capping ordinaire, le notre apporte le niveau encore plus bas quant au résidu de silanol. Le fait que le résidu de silanol est diminué peut aussi améliorer l'hydrophobicité.



SunShell C18 peut apporter la même efficacité que la particule pleine poreuse à sub 2μm. Comparant la particule pleine poreuse à 2.6μm avec la core shell à 2.6μm (SunShell), la dernière révèle niveau plus bas relatif aux termes A, B et C de l'équation de Van Deemter. La structure de core shell peut améliorer la performance.

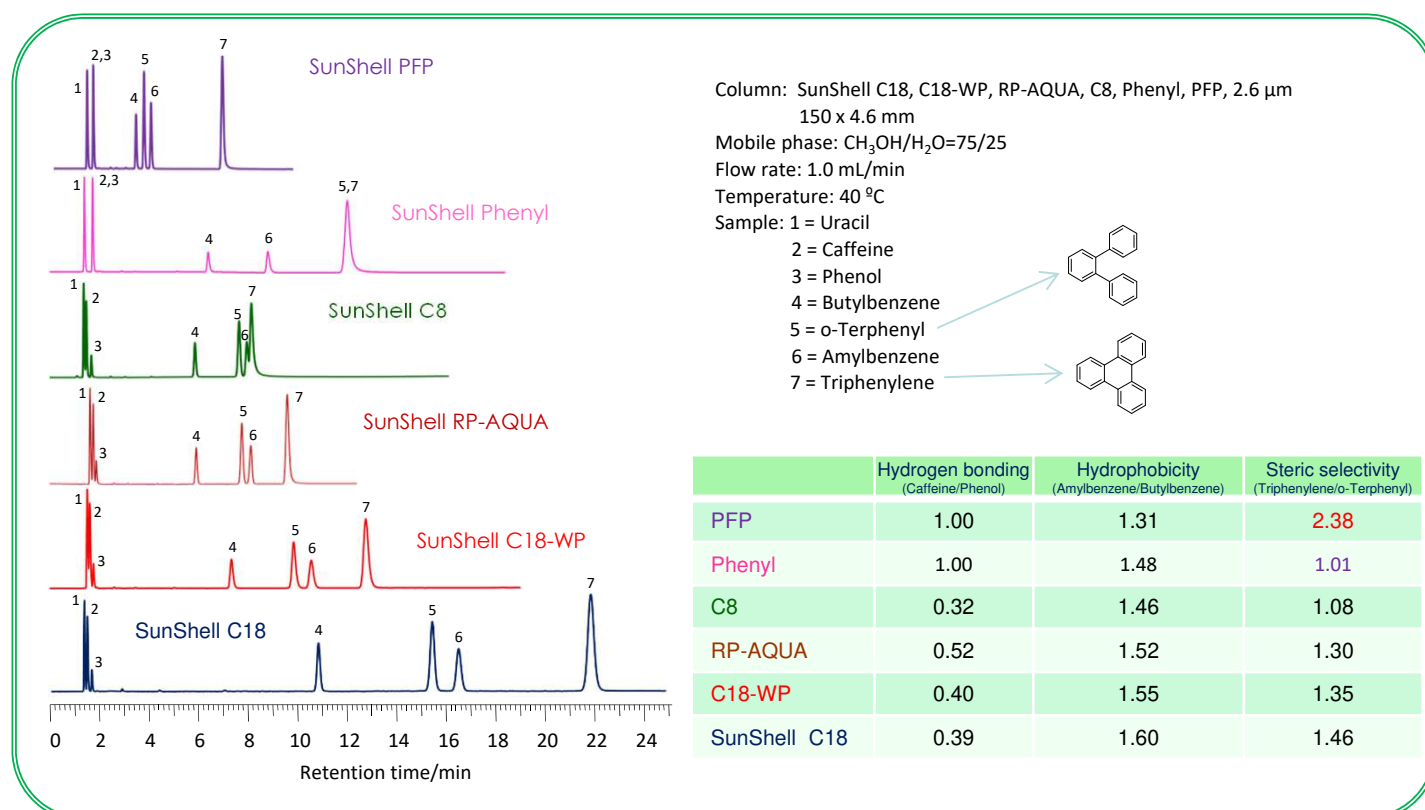


## ◆ Caractéristiques de la série de SunShell (SunShell C18 pas inclu)

	Core shell silica				Bonding phase					
	Particle size	Pore diameter	Core Size	Specific surface area	Carbon content	Bonded phase	USP L line	End-capping	Maximum operating pressure	Available pH range
SunShell C18-WP	2.6 µm	16 nm	1.6 µm	90 m <sup>2</sup> /g	5%	C18	L1	Sunniest endcapping	60 MPa	1.5 - 10
SunShell RP-AQUA	2.6 µm	16 nm	1.6 µm	90 m <sup>2</sup> /g	4%	C28	Equivalent to L62	Sunniest endcapping	60 MPa	2 - 8 <sup>a)</sup>
SunShell C8	2.6 µm	9 nm	1.6 µm	150 m <sup>2</sup> /g	4.5%	C8	L7	Sunniest endcapping	60 MPa	1.5 - 9
SunShell Phenyl	2.6 µm	9 nm	1.6 µm	150 m <sup>2</sup> /g	5%	Phenylhexyl	L11	Sunniest endcapping	60 MPa	1.5 - 9
SunShell PFP	2.6 µm	9nm	1.6 µm	150 m <sup>2</sup> /g	4.5%	Pentafluorophenyl	L43	TMS endcapping	60 MPa	2 - 8
SunShell C30	2.6 µm	12 nm	1.6 µm	95 m <sup>2</sup> /g	7%	C30	L62	TMS endcapping	60 MPa	1.5 - 9
SunShell 2-EP	2.6 µm	9 nm	1.6 µm	150 m <sup>2</sup> /g	2.5%	2-Ethylpyridine	For SFC	No	60 MPa	2 – 7.5
SunShell HILIC-Amide	2.6 µm	9 nm	1.6 µm	150 m <sup>2</sup> /g	3%	Amide	L68	No	60 MPa	2 - 8
SunShell HILIC-S	2.6 µm	9 nm	1.6 µm	150 m <sup>2</sup> /g	0%	Bare silica	L3	No	60 MPa	1 - 5
SunShell C18-WP	2.6 µm	16 nm	1.6 µm	90 m <sup>2</sup> /g	5 %	C18	L1	Sunniest endcapping	60 MPa	1.5 - 10
SunShell HFC18-16	2.6 µm	16 nm	1.6 µm	90 m <sup>2</sup> /g	2.5%	C18	L1	Sunniest endcapping	60 MPa	1.5 – 9
SunShell HFC18-30	2.6 µm	30 nm	1.6 µm	40 m <sup>2</sup> /g	1.3%	C18	L1	Sunniest endcapping	60 MPa <sup>b)</sup>	1.5 - 9
SunShell C8-30	2.6 µm	30 nm	1.6 µm	40 m <sup>2</sup> /g	1.2%	C8	L7	Sunniest endcapping	60 MPa <sup>b)</sup>	1.5 – 9
SunShell C8-30HT	3.4 µm	30 nm	3.0 µm	15 m <sup>2</sup> /g	0.5%	C8	L7	Sunniest endcapping	60 MPa	1.5 – 9
SunShell C4-30	2.6 µm	30 nm	1.6 µm	40 m <sup>2</sup> /g	0.9%	C4	L26	Sunniest endcapping	60 MPa <sup>b)</sup>	1.5 – 9
SunShell C4-100	2.6 µm	100 nm	1.6 µm	22 m <sup>2</sup> /g	0.6%	C4	L26	Sunniest endcapping	60 MPa <sup>b)</sup>	1.5 – 9

a) Under 100% aqueous condition  
b) 50MPa, 7141psi for 4.6 mm i.d. column

## Comparaison d'un échantillon standard

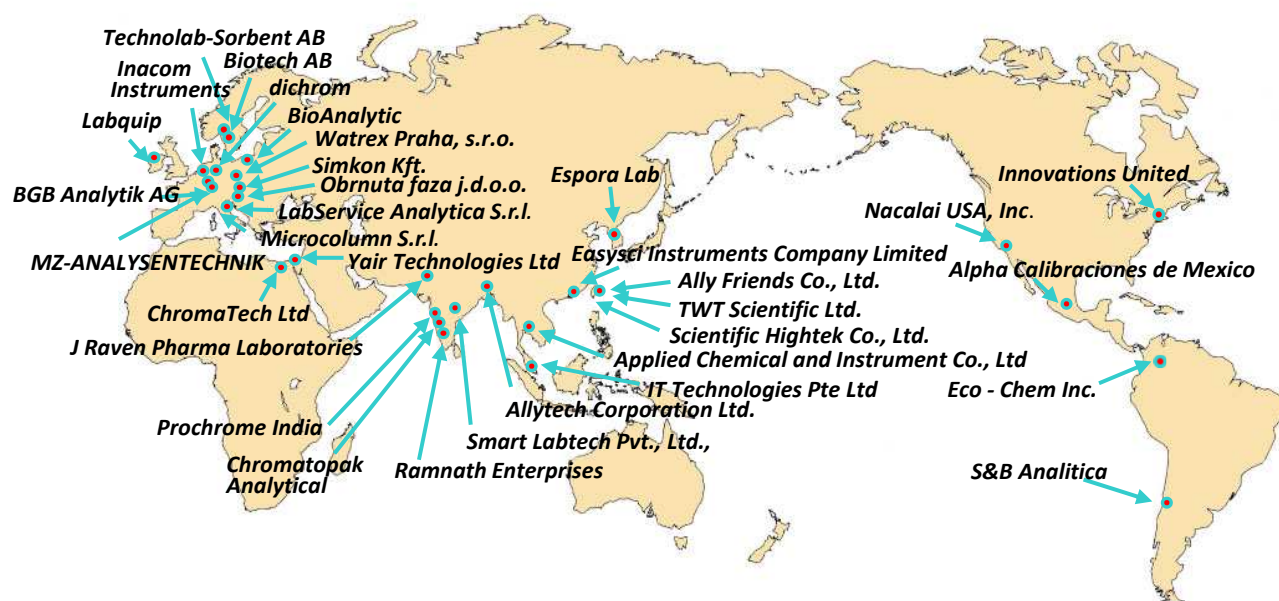


## L'information pour la commande de SunShell

	Inner diameter (mm)	1.0	2.1	3.0	4.6	USP category
	Length (mm)	Catalog number	Catalog number	Catalog number	Catalog number	
SunShell C18, 2 µm	50	-----	CB1941	-----	-----	L1
	100	-----	CB1961	-----	-----	
	150	-----	CB1971	-----	-----	
SunShell C18, 2.6 µm	30	-----	CB6931	CB6331	CB6431	L1
	50	CB6141	CB6941	CB6341	CB6441	
	75	-----	CB6951	CB6351	CB6451	
	100	CB6161	CB6961	CB6361	CB6461	
	150	CB6171	CB6971	CB6371	CB6471	
	250	-----	-----	CB6381	CB6481	
SunShell C18, 5 µm	150	-----	-----	CB3371	CB3471	L1
	250	-----	-----	CB3381	CB3481	
SunShell C8, 2.6 µm	30	-----	CC6931	CC6331	CC6431	L7
	50	-----	CC6941	CC6341	CC6441	
	75	-----	CC6951	CC6351	CC6451	
	100	-----	CC6961	CC6361	CC6461	
SunShell PFP, 2.6 µm	30	-----	CF6931	CF6331	CF6431	L43
	50	-----	CF6941	CF6341	CF6441	
	75	-----	CF6951	CF6351	CF6451	
	100	-----	CF6961	CF6361	CF6461	
SunShell C18-WP, 2.6 µm	30	-----	CW6931	CW6331	CW6431	L1
	50	-----	CW6941	CW6341	CW6441	
	75	-----	CW6951	CW6351	CW6451	
	100	-----	CW6961	CW6361	CW6461	
SunShell RP-AQUA, 2.6 µm	30	-----	CR6931	CR6331	CR6431	Equivalent to L62
	50	CR6141	CR6941	CR6341	CR6441	
	75	-----	CR6951	CR6351	CR6451	
	100	CR6161	CR6961	CR6361	CR6461	
SunShell Phenyl, 2.6 µm	30	-----	CP6931	CP6331	CP6431	L11
	50	-----	CP6941	CP6341	CP6441	
	75	-----	CP6951	CP6351	CP6451	
	100	-----	CP6961	CP6361	CP6461	
SunShell C30, 2.6 µm	30	-----	CT6931	CT6331	-----	L62
	50	-----	CT6941	CT6341	-----	
	75	-----	CT6951	CT6351	-----	
	100	-----	CT6961	CT6361	-----	
SunShell 2-EP, 2.6 µm	30	-----	CE6931	CE6331	CE6431	L1
	50	-----	CE6941	CE6341	CE6441	
	75	-----	CE6951	CE6351	CE6451	
	100	-----	CE6961	CE6361	CE6461	
SunShell HILIC-Amide, 2.6 µm	30	-----	CH6931	CH6331	CH6431	L68
	50	-----	CH6941	CH6341	CH6441	
	75	-----	CH6951	CH6351	CH6451	
	100	-----	CH6961	CH6361	CH6461	
SunShell HILIC-S, 2.6 µm	50	-----	CU6941	-----	-----	L3
	100	-----	CU6961	-----	-----	
	150	-----	CU6971	-----	-----	
SunShell HFC18-16, 2.6 µm	50	-----	CG6941	CG6341	CG6441	L1
	100	-----	CG6961	CG6361	CG6461	
	150	-----	CG6971	CG6371	CG6471	
SunShell HFC18-30, 2.6 µm	50	-----	C46941	C46341	C46441	L1
	100	-----	C46961	C46361	C46461	
	150	-----	C46971	C46371	C46471	
SunShell C8-30, 2.6 µm	50	-----	C36941	C36341	C36441	L7
	100	-----	C36961	C36361	C36461	
	150	-----	C36971	C36371	C36471	
SunShell C8-30HT, 3.4 µm	50	-----	C56941	-----	-----	L7
	100	-----	C56961	-----	-----	
	150	-----	C56971	-----	-----	
SunShell C4-30, 2.6 µm	50	-----	C26941	C26341	C26441	L26
	100	-----	C26961	C26361	C26461	
	150	-----	C26971	C26371	C26471	
SunShell C4-100, 2.6 µm	50	-----	C66941	-----	-----	L26
	100	-----	C66961	-----	-----	
	150	-----	C66971	-----	-----	



# \* Nos distributeurs dans le monde



 Sweden Biotech AB TEL: +46 (0)300 56 91 80 Email: info@biotech.se	 Sweden Technolab-Sorbent AB TEL: +46 (0)300 56 8660 Email: info@teknolab.se	 Germany / Austria dichrom GmbH TEL: +49-(0)2364-89923-30 Email: info@dichrom.com	 Czech Republic Watrex Praha, s.r.o. TEL: +42 0 226 203 500-510 Email: watrex@watrex.com	 Poland BioAnalytic TEL: +48 58 345 78 78 Email: biuro@bioanalytic.com.pl	 Germany MZ-ANALYSENTECHNIK GmbH TEL: +49 (0) 6131 686619 Email: info@mz-at.de
 Switzerland BGB Analytik AG +41 (0) 61 991 00 46 sales@bgb-analytik.com	 Italy LabService Analytica S.r.l. TEL: +39 051 732351 E-mail: nnuccilli@labservice.it	 Ireland Labquip Ltd TEL: +353 1 643 4586 Email: labquip@labquip.ie	 Croatia Obrnuta faza j.d.o.o.. TEL: 00385 /99/ 440 4601 Email: info@obrnutfaza.hr	 Netherlands Belgium Luxembourg Inacom Instruments TEL: +31 318521151 Email: devries@inacom.nl	 Hungary Simkon Kft. TEL: +36 1 403 4420 Email: info@simkon.hu
 USA Innovations United TEL: 646-872-1539 Email: info@innovationsunited.com	 USA Nacalai USA, Inc. TEL: (858) 404-0403 Email: info@nacalaiusa.com	 Chile S&B Analytica TEL: +56 (9)91750578 E-mail: e.cerda@aybanalitica.cl	 Colombia Eco - Chem Inc. TEL: +57(1) 415 0255 E-mail: logistica@ecochem.com.co	 India ChromatoPak Analytical Institute India TEL: +91 22-28740181 Email: sales@chromatopak.com	 India Smart Labtech Pvt., Ltd., TEL: +91 40 66783744 Email: info@smartlabtech.net
 India J RAVEN PHARMA LABORATORIES TEL: +91-79-27505504 Email: j.ravenpharma@gmail.com	 India RAMNATH ENTERPRISES TEL: + 91 832 651 5511 Email: ramnathandrina2014@gmail.com	 India Prochrome India TEL: +91 98 69 471 299 Email: info@prochrome.net	 Bangladesh ALLYTECH CORPORATION LTD. TEL: +880-2-9663821 Email:	 Thailand Applied Chemical and Instrument TEL: 6624532145 E-mail: supat@applieschemical.com	 Singapore IT Technologies Pte Ltd TEL: 65-6897 0626 E-mail: sales@ittech.com.sg
 Israel Yair Technologies Ltd TEL: +972-50 754 7472 E-mail: contact@yair-technologies.com	 China EASYSKI INSTRUMENTS COMPANY LIMITED TEL: 852 31523036 E-mail: info@easy-sci.com.hk	 Korea Espora Lab TEL: +82 31-847-0717 E-mail: esporalab@gmail.com	 Taiwan SCIENTIFIC HIGHTEK CO., LTD. TEL: +886-2-26522200 E-mail: Support@GCLC.com.tw	 Egypt ChromaTech Ltd TEL: +20-02-26385393 E-mail: xgaman@yahoo.com	 Mexico Alpha Calibraciones de México S.A. de C.V. TEL: +52 55 5679-5451 E-mail: ventas@alphacal.mx

## Manufacturer

**ChromaNik Technologies Inc.**

6-3-1 Namiyoke, Minato-ku, Osaka, 552-0001 Japan

TEL: +81-6-6581-0885 FAX: +81-6-6581-0890

E-mail: info@chromanik.co.jp

URL: [http://chromanik.co.jp/fr/index\\_fr.html](http://chromanik.co.jp/fr/index_fr.html)