

KROMASIL CLASSIC PROPOSE UNE GAMME EXCEPTIONNELLE DE L'UPLC à L'HPLC ANALYTIQUE ET PRÉPARATIVE

> En UPLC et HPLC analytique
1.8µm, 2.5µm, 3.5µm et 5µm

> En HPLC Préparative
7µm, 10µm et 16µm

AkzoNobel dispose d'une large gamme de silice sphérique de haute performance en UPLC, HPLC analytique et industrielle, SFC et SMB. Le Kromasil est disponible en colonnes remplies ainsi qu'en vrac.

L'introduction de Kromasil en 1988 a grandement améliorée l'efficacité de la chromatographie liquide. Ce qui rend cette nouvelle phase si unique est la combinaison d'un grand volume de pores et d'une grande surface spécifique, en combinant par ailleurs une excellente stabilité chimique et mécanique.

Aujourd'hui AkzoNobel continue d'être un des principaux acteurs mondiaux, poussant les limites de la technologie pour répondre aux nouveaux défis de la science. Akzo-Nobel produit le Kromasil à Bohus en Suède. Le site de production est ISO 9001 avec une capacité de production de plus de 25 tonnes de silice par an.

> Une large gamme de greffages
C1, C4, C8, C18, Hexyl-Phenyl, Hilic, CN et NH₂

> Une large gamme de pores
60 Å, 100 Å et 300 Å

SILICE PARFAITE

La Kromasil Classic est basée sur une silice parfaitement sphérique pour améliorer l'efficacité et réduire les coûts d'analyses et les étapes de purification.

PROPRIÉTÉ DE SURFACE

La surface du Kromasil est topographiquement lisse et sans aucune micro cavités. Les groupes silanols de surface sont uniformément distribués et sont quasiment neutres.

Ces propriétés combinées confèrent au Kromasil une exceptionnelle reproductibilité lors du greffage de celle-ci.

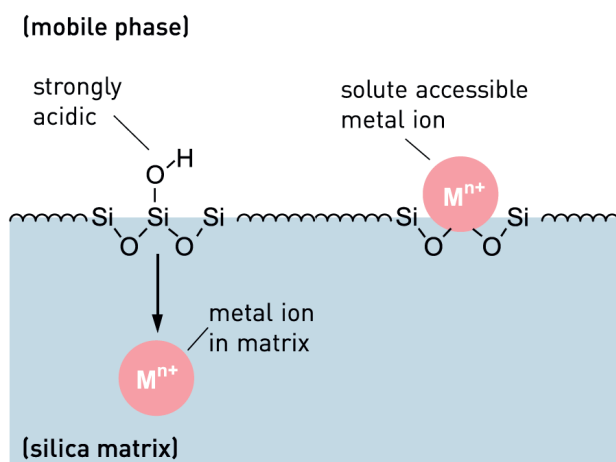
TAUX D'IMPURETÉS MÉTALLIQUES

Dans de nombreuses silices commerciales on trouve une forte teneur d'ions métalliques dans les couches de surface. Ces taux élevés sont une conséquence des procédés de fabrication de la silice peu exigeants sur la qualité des réactifs et solvants employés.

Les interactions des ions métalliques sur des analytes affectent la qualité des pics. Ils acidifient les silanols de surfaces et rendent instables les greffages ultérieurs.

L'interaction directe métal-analyte est plus prononcée pour les substances chélatantes, mais elle affecte aussi le comportement chromatographique des acides, des alcools et des amines.

Le schéma ci-dessous montre les différentes perturbations de ces ions métalliques sur la silice:



Pour obtenir un profil chromatographique optimal, il est de la plus grande importance de réduire le taux d'ions-métalliques.

Kromasil utilise un procédé de fabrication breveté. Le taux des ions métalliques contenu dans les réactifs et les matières premières est réduit à sa plus simple expression grâce à une sélection rigoureuse de qualité.

Le tableau ci-dessous présente des informations concernant la teneur en métaux de quatre lots types.

Metal	Batch no			
	15705	15046	17365	17892
Na	2.8	4.2	6.3	6.1
Al	< 1	< 1	< 1	< 1
Fe	1.1	< 1	1.2	< 1

TAUX DE GREFFAGE

DE LA SILICE KROMASIL

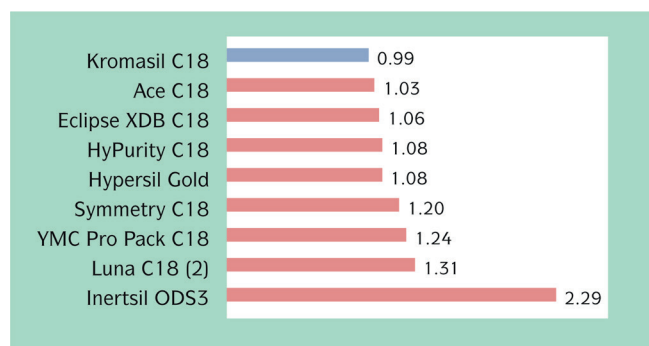
Afin d'assurer une haute stabilité chimique et d'excellentes performances chromatographiques, le greffage a été optimisé en respectant le taux de recouvrement. La Kromasil C18 est fabriquée en utilisant des silanes monofonctionnels pour avoir la meilleure reproductibilité de lot à lot et une grande stabilité chimique.

HYDROPHOBICITÉ

L'hydrophobicité d'une silice phase inverse est relative à la silice de base, les silanes utilisés pour la modification, le taux de greffage et la distribution des groupes fonctionnels à la surface. La silice Kromasil possède une haute hydrophobicité qui présente 2 avantages : un bon pouvoir de séparation et une haute stabilité chimique.

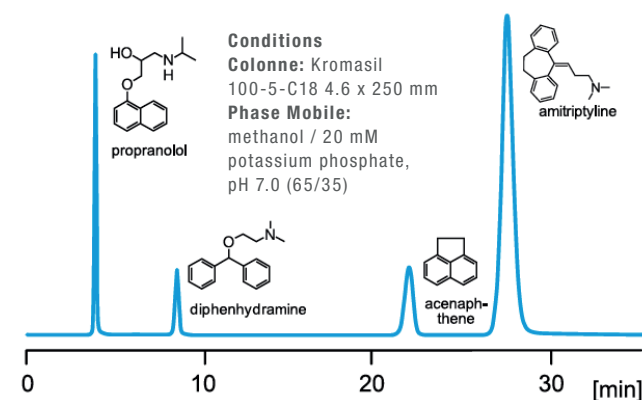
ENDCAPPING

La société EKA NOBEL a recours à son propre endcapping hautement performant qui réduit les interactions entre les silanols résiduels et les composés à analyser.

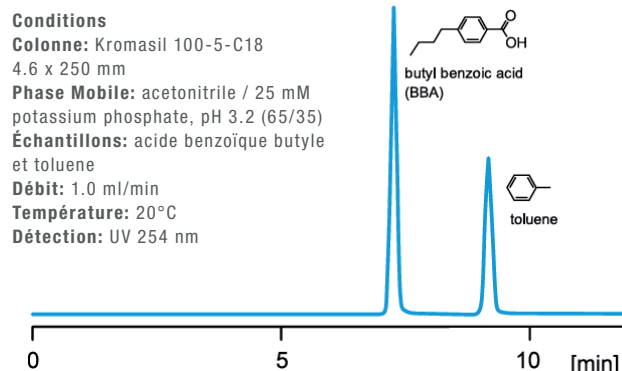


Facteur d'asymétrie de l'amitriptyline à pH 7
Colonne 250 x 4,6 mm, 5µm, C18

Séparation du propranolol, diphenhydramine, acénaphthène et de l'amitriptyline



Séparation de l'acide benzoïque butyle et du toluène



SYMÉTRIE DES PICS

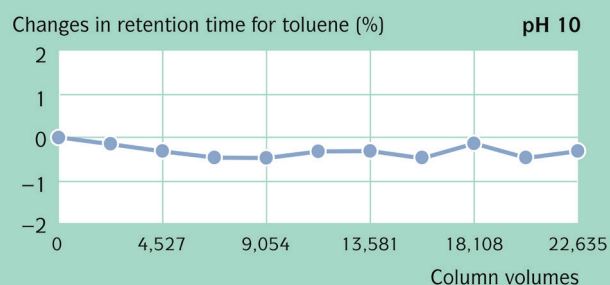
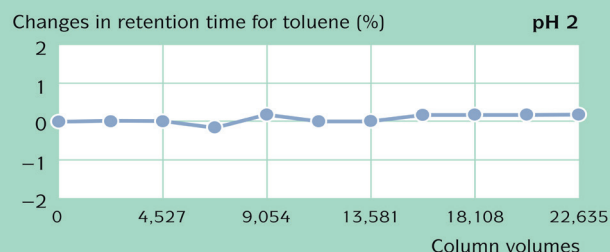
AVEC KROMASIL

Il est bien connu que ce sont les silanols résiduels qui sont à l'origine de l'asymétrie des pics due aux interactions entre l'échantillon et la phase stationnaire. Dans une étude comparative, la C18 Kromasil présente les meilleurs résultats de symétrie de pics aussi bien avec les composés acides que basiques.

STABILITÉ CHIMIQUE

La stabilité chimique et mécanique sont deux variables primordiales pour accroître la durée de vie des colonnes HPLC et ont donc été optimisées lors du développement de la silice Kromasil.

A pH bas comme haut, le greffage reste stable comme on peut le voir lors d'une étude de stabilité à long terme (22635 volumes de colonnes) effectuée à pH 2 et à pH 10.



KROMASIL DE FAIBLE GRANULOMETRIE

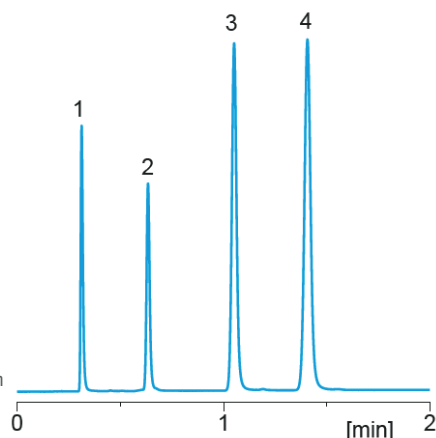
PASSAGE AISÉ DE L'HPLC À L'UPLC

Kromasil Classic est également disponible en faible granulométrie de 1.8 à 2,5µm. Toutes les particules sont basées sur la même technologie de silice Kromasil Classic. Par conséquent, vous pouvez transposer de vieilles méthodes analytiques développées en 5 µm ou 3,5 µm vers l'UHPLC sans modifier votre mise au point initiale.

Les colonnes UHPLC Kromasil avec des particules de 1.8µm sont spécifiquement ciblées pour la chromatographie rapide pour le screen d'échantillons sous des conditions UHPLC. Dans ce cas, le résultat chromatographique montre une séparation en un peu plus d'une minute avec une résolution de la ligne de base significative.

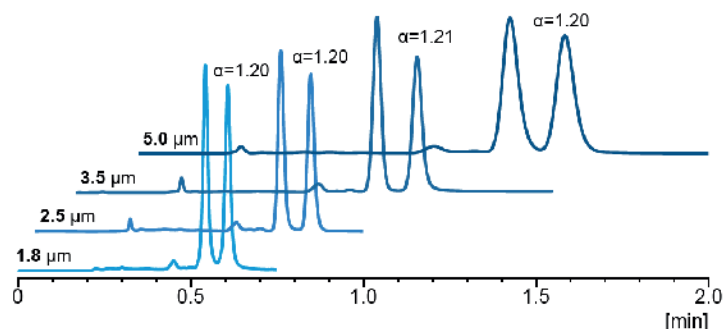
Conditions
Colonne: Kromasil
 100-1.8-C18
 2.1 x 50 mm
Phase Mobile:
 acetonitrile /eau (65/35)
Échantillons:
 1 = dimethyl phthalate,
 2 = toluene,
 3 = biphenyl,
 4 = phenanthrene

Débit: 0.6 ml/min
Température: 35°C
Détection: UV @ 254 nm



Les colonnes Kromasil de 2.5µm sont plutôt destinées à une meilleure flexibilité analytique. Elles maintiennent une performance exceptionnelle tout en gardant le choix de l'instrumentation (HPLC ou UHPLC). Ces colonnes sont remplies dans les mêmes conditions de remplissage que l'UHPLC donnant à l'utilisateur l'option d'utiliser la colonne Kromasil de 2.5µm sous des conditions UHPLC ou HPLC. Les scientifiques peuvent ainsi choisir une granulométrie de 2.5µm, solution polyvalente tant en HPLC qu'en UHPLC.

Kromasil permet le transposition d'anciennes méthodes facilement sur des particules de 2.5µm à d'autres départements, tel que la validation de méthode et le contrôle qualité.



Même sélectivité en une fraction de temps

Conditions
Colonne: Kromasil 100-1.8-C4 2.1 x 50 mm et
 Kromasil 100-dp-C4 4.6 x 50 mm pour dp de
 2.5 à 5 µm

Substances: Vitamine E & D
Phase mobile: acetonitrile
Débit: 5.0 µm: 1.0 ml/min, 3.5 µm: 1.5 ml/min,
 2.5 µm: 2.0 ml/min, 1.8 µm: 0.6 ml/min
Température: 20°C
Détection: UV @ 215 nm

KROMASIL 60Å, 100Å ET 300Å

Dans la gamme Kromasil Classic, AkzoNobel offre trois familles de produits basés sur la taille des pores : 60, 100 et 300Å.

Étapes	Découverte	Validation méthode, QC	Purification	Production
Format produit	Colonnes	Colonnes	Colonnes/Silice en vrac	Silice en vrac
Échelle	UHPLC/HPLC	UHPLC/HPLC	HPLC semi-préparative	HPLC préparative
Colonne i.d. [mm]	2.1 - 4.6	2.1 - 4.6	10 - 50	≥ 50
Taille particules [µm]	1.8 - 5	1.8 - 5	5 - 10	≥ 10

KROMASIL 60 Å

CN, DIOL ET SILICE VIERGE

Pour la séparation de petites molécules de l'échelle analytique à industrielle.

La famille de produits Kromasil Classic 60Å est le bon choix pour les petites molécules organiques lorsqu'une grande surface spécifique est requise pour une meilleure résolution. Elle a aussi d'excellentes propriétés de charge en phase normale, très appréciées en HPLC préparative.

Les greffages DIOL et CN ont été développés sur la silice Kromasil 60Å. Les scientifiques peuvent bénéficier d'une gamme de greffages pour des applications pointues en phase normale, phase inverse, HILIC et en SFC.

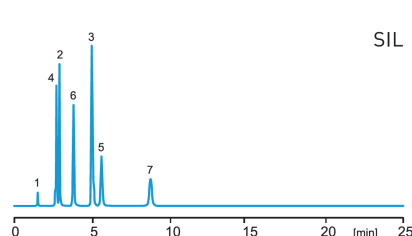
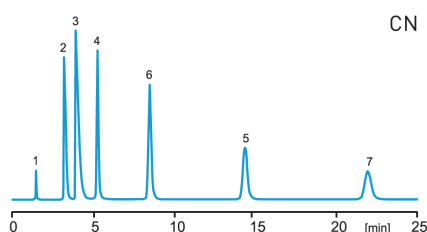
EXPLOITER LES DIFFÉRENCES

DE SÉLECTIVITÉ AVEC KROMASIL 60 Å GREFFÉ

Des kits colonnes de développements sont disponibles avec 3 greffages réunis et aux dimensions de votre choix.

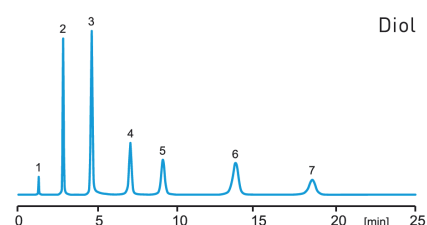
Les trois chromatogrammes suivant illustrent les différences de sélectivité et de temps de rétention avec un même mélange sur des colonnes Kromasil Diol, Silice et Cyano.

Il y a un intérêt croissant dans l'industrie pharmaceutique pour les composés polaires. Traditionnellement, c'était un challenge de vouloir séparer les composés polaires tel que les acides organiques, les nucléobases et les vitamines solubles dans l'eau sur des colonnes phase inverse telle que C18. Pour cette raison la colonne Kromasil HILIC-D a été développée pour optimiser la sélectivité des composés polaires. Cette phase est aussi 100% parfaitement compatible en LC-MS.



Échantillon:

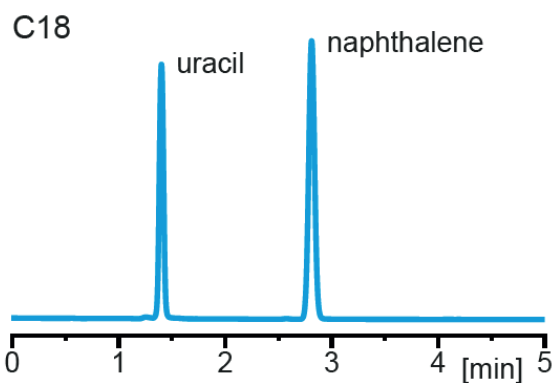
- 1 = tri-tert-butylbenzene,
- 2 = 2-ethoxyaniline,
- 3 = aniline, 4 = catechol,
- 5 = 2,4-dinitroaniline,
- 6 = hydroquinone,
- 7 = 4-nitroaniline



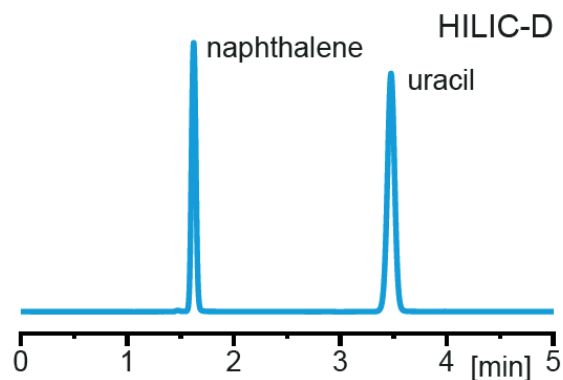
Conditions

Phase stationnaire: Kromasil 60 Å, 5 µm
Taille Colonne: 4.6 x 250 mm
Phase mobile: heptane / 2-propanol (85/15)
Débit: 2 ml/min.
Température: 20°C
Détection: 224 nm

Kromasil HILIC-D (diol) est aussi reconnue pour sa capacité de charge élevée avantageuse en purification. Les chromatogrammes suivant montrent le chargement d'Orixane sur une colonne de 4.6mm i.d., d'habitude considérée comme une colonne pour l'analyse. Cependant, ce format de colonne permet à l'utilisateur d'effectuer une série d'expériences pour ajuster la capacité de charge de la phase stationnaire et ensuite effectuer le scale up pour des besoins de purification.

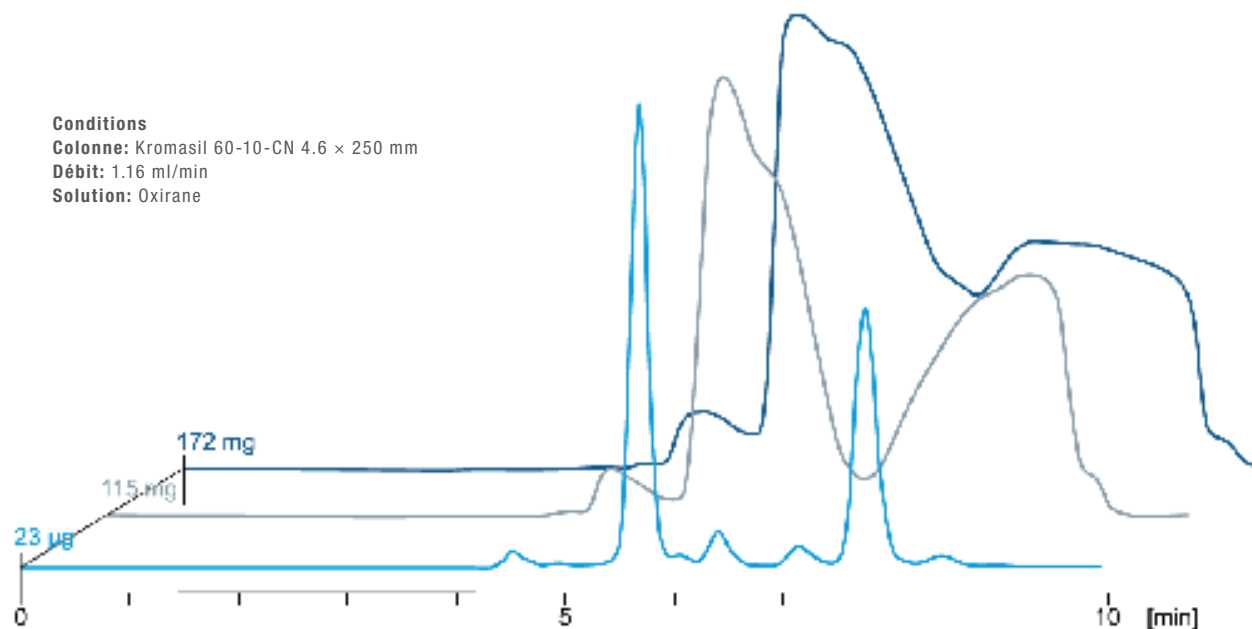


Conditions
Colonne: Kromasil 100-5-C18 4.6 x 150 mm
 Kromasil 60-5-HILIC-D 4.6 x 150 mm
Phase Mobile: acetonitrile / eau (90/10)



Débit: 1 ml/min
Température: ambiante
Détection: UV @ 254 nm

Kromasil CN (cyano) a été utilisée pour la séparation à grande échelle d'un dérivé diastéréoisomère d'oxirane, où les chromatogrammes montrent des essais de scale-up à l'échelle analytique. Même avec une surcharge correspondant à une charge de 172 mg à l'échelle analytique, c'est-à-dire 86 mg brut / g de garnissage, on peut obtenir 90 à 99% de diastéréoisomères purs dans les deux fractions collectées.



POUR LES PETITES MOLÉCULES

& LES PEPTIDES

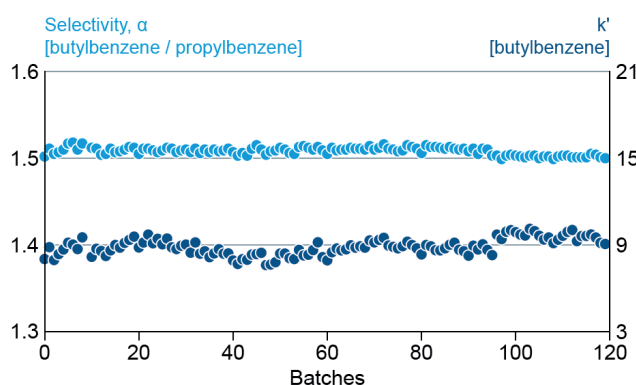
La famille de produits Kromasil Classic 100Å est utilisée pour séparer et purifier les molécules ≥ 10000 Da. Dans les faits, les médicaments candidats pour les produits pharmaceutiques, naturels et les industries API sont séparés et purifiés en utilisant les colonnes Kromasil Classic 100Å.

Les produits basés sur la silice Kromasil 100Å sont développés et fabriqués pour obtenir une grande reproductibilité et stabilité chimique. L'étroite et uniforme distribution de taille des particules de la silice Kromasil 100Å et ses dérivatisations mènent à des colonnes avec une excellente efficacité et stabilité.

DISTRIBUTION DE TAILLE

DES PARTICULES MONTRANT LE RATIO DV90/DV10

Une distribution étroite de taille des particules permet à l'utilisateur d'éviter une forte contre-pression à cause de la faible porosité du lit. Pour définir et garantir une distribution étroite de la taille des particules, tous les produits Kromasil doivent passer des contrôles de qualités stricts de spécifications de ratio dv90/dv10. Cette spécification est très exigeante sur le procédé de fabrication, et fournit un produit supérieur comparé aux autres sur le marché aujourd'hui qui ont seulement une spécification dv90/dv40.



UNIFORMITÉ

DE LOT À LOT

Un autre aspect important en chromatographie est l'uniformité de la phase stationnaire de lot à lot. Un grand nombre de tests de contrôles qualité sont effectués par Kromasil. Dans la figure suivante, la reproductibilité de lot à lot de Kromasil, mesurant la sélectivité et le facteur de rétention en fonction du temps, est montrée pour des particules de 7µm à 16µm.

APPLICATIONS

Récemment, les colonnes de particules de 3.5µm sont devenues le standard pour beaucoup de laboratoires dans plusieurs secteurs, pharmaceutique, aliment et boisson, produits naturels, clinique et industriel.

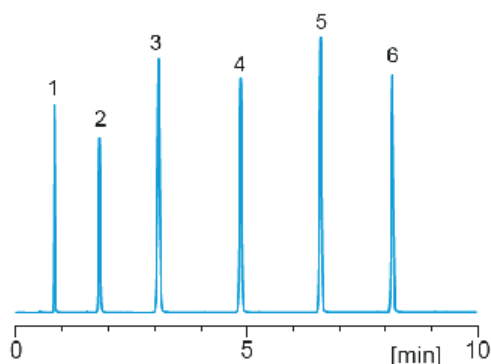
Pesticides

Conditions

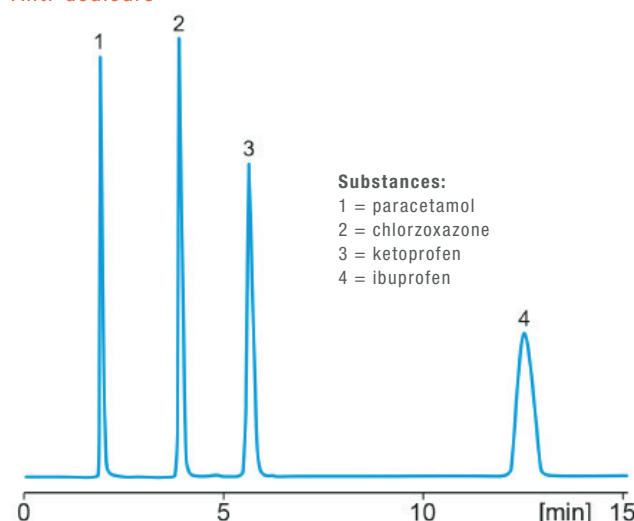
Colonne : Kromasil 100-3.5-C18, 4.6 × 150 mm
Eluant : acetonitrile/eau
Gradient : 0 - 1.5 min: 40%, 10 min: 90% acetonitrile
Débit : 1.5 ml/min
Température : 30°C
Détection : UV 254 nm

Substances:

1 = uracil
 2 = fenuron,
 3 = monuron
 4 = diuron,
 5 = linuron
 6 = neburon



Anti-douleurs



Substances:

1 = paracetamol
 2 = chlorzoxazone
 3 = ketoprofen
 4 = ibuprofen

Conditions

Colonne : Kromasil 100-5-C8 4.6 × 250 mm
Eluant : acetonitrile / 0.2% triéthylamine (pH 3.2) [50/50]
Débit : 1.0 ml/min
Température : 20°C
Détection : UV 215 nm

UNE LARGE GAMME DISPONIBLE

DE POROSITÉ ET DE GREFFAGE EN 60Å, 100Å & 300Å

Kromasil 60 Å

Particle size distribution (Coulter Multisizer):

 dv_w/dv_{10} : 10, 13, 16 μm < 0.707 μm < 1.605 μm < 1.55

Chemical purity (AAS or ICP): Na < 10 ppm, Al < 5 ppm, Fe < 5 ppm

SIL

Rare silica

USP: L3

Packed density: 0.75 g/ml

CN

Cyanop

USP: L10

Coverage: 3.8 $\mu\text{mol/m}^2$

Element content: 12% C and 3.8% N

Packed density: 0.68 g/ml

Specific surface area (multi-point BET): 540 m^2/g Pore volume (N_2 -adsorption): 1.2 ml/gPore size (N_2 -adsorption): 800 ÅPore size distribution (N_2 -adsorption): 80% \pm 15 Å

97% of the surface is accessible for toluene, which indicates low amounts of inaccessible micro pores.

Diol

USP: L20

Coverage: 3.5 $\mu\text{mol/m}^2$

Element content: 10% C

Packed density: 0.53 g/ml

HILIC-D

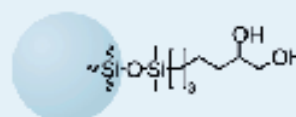
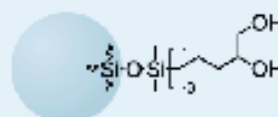
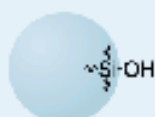
Diol

USP: L20

Coverage: 3.5 $\mu\text{mol/m}^2$

Element content: 10% C

Packed density: 0.53 g/ml



Kromasil 100 Å

Particle size distribution (Coulter Multisizer):

 dv_w/dv_{10} : 10, 13, 16 μm < 1.707 μm < 1.605 μm < 1.553.5 μm < 1.452.5 μm < 1.401.8 μm < 1.50

Chemical purity (AAS or ICP): Na < 10 ppm, Al < 5 ppm, Fe < 5 ppm

Packed density: 0.60 g/ml

Specific surface area (multi-point BET): 320 m^2/g Pore volume (N_2 -adsorption): 0.9 ml/gPore size (N_2 -adsorption): 110 ÅPore size distribution (N_2 -adsorption): 80% \pm 25 Å

97% of the surface is accessible for toluene, which indicates low amounts of inaccessible micro pores.

SIL

Rare silica

USP: L3

Packed density: 0.60 g/ml

C8

Octyl

USP: L7

Coverage: 3.7 $\mu\text{mol/m}^2$

Element content: 12% C

Packed density: 0.60 g/ml

C18

Octadecyl

USP: L1

Coverage: 3.5 $\mu\text{mol/m}^2$

Element content: 20% C

Packed density: 0.66 g/ml

Phenyl

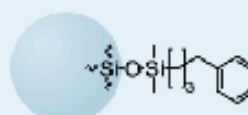
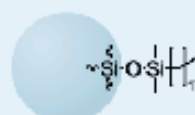
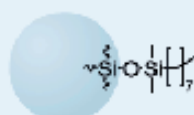
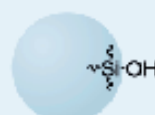
Butyl phenyl

USP: L11

Coverage: 3.7 $\mu\text{mol/m}^2$

Element content: 14% C

Packed density: 0.59 g/ml



C4

Butyl

USP: L26

Coverage: 3.8 $\mu\text{mol/m}^2$

Element content: 8% C

Packed density: 0.57 g/ml

NH2

Amino

USP: L8

Coverage: 4.5 $\mu\text{mol/m}^2$

Element content: 1.7% N

Packed density: 0.53 g/ml



INFORMATIONS DE COMMANDE

COLONNES KROMASIL CLASSIC 60Å

Kromasil Classic 60Å		Dimensions colonne (mm)				Cartouche pré-colonne
Phase 5µm		50 x 2.1	100 x 2.1	150 x 2.1	250 x 2.1	
SIL	EKA60-50-5SI-B	EKA60-100-5SI-B	EKA60-150-5SI-B	EKA60-250-5SI-B		SUR DEMANDE
CN	EKA60-50-5CN-B	EKA60-100-5CN-B	EKA60-150-5CN-B	EKA60-250-5CN-B		
DIOL	EKA60-50-5D-B	EKA60-100-5D-B	EKA60-150-5D-B	EKA60-250-5D-B		
HILIC-D	EKA60-50-5HID-B	EKA60-100-5HID-B	EKA60-150-5HID-B	EKA60-250-5HID-B		

COLONNES KROMASIL CLASSIC 60Å

Kromasil Classic 60Å		Dimensions colonne (mm)				Cartouche pré-colonne
Phase 5µm		50 x 3	100 x 3	150 x 3	250 x 3	
SIL	EKA60-50-5SI-C	EKA60-100-5SI-C	EKA60-150-5SI-C	EKA60-250-5SI-C		SUR DEMANDE
CN	EKA60-50-5CN-C	EKA60-100-5CN-C	EKA60-150-5CN-C	EKA60-250-5CN-C		
DIOL	EKA60-50-5D-C	EKA60-100-5D-C	EKA60-150-5D-C	EKA60-250-5D-C		
HILIC-D	EKA60-50-5HID-C	EKA60-100-5HID-C	EKA60-150-5HID-C	EKA60-250-5HID-C		

COLONNES KROMASIL CLASSIC 60Å

Kromasil Classic 60Å		Dimensions colonne (mm)				Cartouche pré-colonne
Phase 5µm		50 x 4	100 x 4	150 x 4	250 x 4	
SIL	EKA60-50-5SI-4	EKA60-100-5SI-4	EKA60-150-5SI-4	EKA60-250-5SI-4		SUR DEMANDE
CN	EKA60-50-5CN-4	EKA60-100-5CN-4	EKA60-150-5CN-4	EKA60-250-5CN-4		
DIOL	EKA60-50-5D-4	EKA60-100-5D-4	EKA60-150-5D-4	EKA60-250-5D-4		
HILIC-D	EKA60-50-5HID-4	EKA60-100-5HID-4	EKA60-150-5HID-4	EKA60-250-5HID-4		

COLONNES KROMASIL CLASSIC 60Å

Kromasil Classic 60Å		Dimensions colonne (mm)				Cartouche pré-colonne
Phase 5µm		50 x 4.6	100 x 4.6	150 x 4.6	250 x 4.6	
SIL	EKA60-50-5SI-D	EKA60-100-5SI-D	EKA60-150-5SI-D	EKA60-250-5SI-D		SUR DEMANDE
CN	EKA60-50-5CN-D	EKA60-100-5CN-D	EKA60-150-5CN-D	EKA60-250-5CN-D		
DIOL	EKA60-50-5D-D	EKA60-100-5D-D	EKA60-150-5D-D	EKA60-250-5D-D		
HILIC-D	EKA60-50-5HID-D	EKA60-100-5HID-D	EKA60-150-5HID-D	EKA60-250-5HID-D		

COLONNES KROMASIL CLASSIC 60Å

Kromasil Classic 60Å		Dimensions colonne (mm)		Cartouche pré-colonne
Phase 5µm		150 x 10	250 x 10	
SIL	EKA60-150-5SI-10	EKA60-250-5SI-10		SUR DEMANDE
CN	EKA60-150-5CN-10	EKA60-250-5CN-10		
DIOL	EKA60-150-5D-10	EKA60-250-5D-10		
HILIC-D	EKA60-150-5HID-10	EKA60-250-5HID-10		
		150 x 21.2	250 x 21.2	
SIL	EKA60-150-5SI-21	EKA60-250-5SI-21		SUR DEMANDE
CN	EKA60-150-5CN-21	EKA60-250-5CN-21		
DIOL	EKA60-150-5D-21	EKA60-250-5D-21		
HILIC-D	EKA60-150-5HID-21	EKA60-250-5HID-21		

Egalement disponible en 7, 10, 13 et 16µm.
Autres dimensions sur demande.

COLONNES KROMASIL CLASSIC 100Å

Kromasil Classic 100Å		Dimensions colonne (mm)					Cartouche pré-colonne
Phase 1.8µm	30 x 2.1	50 x 2.1	100 x 2.1	150 x 2.1	250 x 2.1		
C4	EKA-30-18C4-B	EKA-50-18C4-B	EKA-100-18C4-B	-	-		
C8	EKA-30-18C8-B	EKA-50-18C8-B	EKA-100-18C8-B	-	-		
C18	EKA-30-18C18-B	EKA-50-18C18-B	EKA-100-18C18-B	-	-		
Phase 2.5µm							
C4	EKA-30-25C4-B	EKA-50-25C4-B	EKA-100-25C4-B	-	-		
C8	EKA-30-25C8-B	EKA-50-25C8-B	EKA-100-25C8-B	-	-		
C18	EKA-30-25C18-B	EKA-50-25C18-B	EKA-100-25C18-B	-	-		
Phase 3.5µm							
SIL	-	EKA-50-35SI-B	EKA-100-35SI-B	EKA-150-35SI-B	EKA-250-35SI-B		
C4	-	EKA-50-35C4-B	EKA-100-35C4-B	EKA-150-35C4-B	EKA-250-35C4-B		
C8	-	EKA-50-35C8-B	EKA-100-35C8-B	EKA-150-35C8-B	EKA-250-35C8-B		
C18	-	EKA-50-35C18-B	EKA-100-35C18-B	EKA-150-35C18-B	EKA-250-35C18-B		
NH2	-	EKA-50-35NH2-B	EKA-100-35NH2-B	EKA-150-35NH2-B	EKA-250-35NH2-B		
Phase 5µm							
SIL	-	EKA-50-5SI-B	EKA-100-5SI-B	EKA-150-5SI-B	EKA-250-5SI-B		
C1	-	EKA-50-5C1-B	EKA-100-5C1-B	EKA-150-5C1-B	EKA-250-5C1-B		
C4	-	EKA-50-5C4-B	EKA-100-5C4-B	EKA-150-5C4-B	EKA-250-5C4-B		
C8	-	EKA-50-5C8-B	EKA-100-5C8-B	EKA-150-5C8-B	EKA-250-5C8-B		
C18	-	EKA-50-5C18-B	EKA-100-5C18-B	EKA-150-5C18-B	EKA-250-5C18-B		
NH2	-	EKA-50-5NH2-B	EKA-100-5NH2-B	EKA-150-5NH2-B	EKA-250-5NH2-B		
Phenyl	-	EKA-50-5PH-B	EKA-100-5PH-B	EKA-150-5PH-B	EKA-250-5PH-B		

SUR DEMANDE

COLONNES KROMASIL CLASSIC 100Å

Kromasil Classic 100Å		Dimensions colonne (mm)					Cartouche pré-colonne
Phase 1.8µm	30 x 3.0	50 x 3.0	100 x 3.0	150 x 3.0	250 x 3.0		
C4	EKA-30-18C4-C	EKA-50-18C4-C	EKA-100-18C4-C	-	-		
C8	EKA-30-18C8-C	EKA-50-18C8-C	EKA-100-18C8-C	-	-		
C18	EKA-30-18C18-C	EKA-50-18C18-C	EKA-100-18C18-C	-	-		
Phase 2.5µm							
C4	EKA-30-25C4-C	EKA-50-25C4-C	EKA-100-25C4-C	-	-		
C8	EKA-30-25C8-C	EKA-50-25C8-C	EKA-100-25C8-C	-	-		
C18	EKA-30-25C18-C	EKA-50-25C18-C	EKA-100-25C18-C	-	-		
Phase 3.5µm							
SIL	-	EKA-50-35SI-C	EKA-100-35SI-C	EKA-150-35SI-C	EKA-250-35SI-C		
C4	-	EKA-50-35C4-C	EKA-100-35C4-C	EKA-150-35C4-C	EKA-250-35C4-C		
C8	-	EKA-50-35C8-C	EKA-100-35C8-C	EKA-150-35C8-C	EKA-250-35C8-C		
C18	-	EKA-50-35C18-C	EKA-100-35C18-C	EKA-150-35C18-C	EKA-250-35C18-C		
NH2	-	EKA-50-35NH2-C	EKA-100-35NH2-C	EKA-150-35NH2-C	EKA-250-35NH2-C		
Phase 5µm							
SIL	-	EKA-50-5SI-C	EKA-100-5SI-C	EKA-150-5SI-C	EKA-250-5SI-C		
C1	-	EKA-50-5C1-C	EKA-100-5C1-C	EKA-150-5C1-C	EKA-250-5C1-C		
C4	-	EKA-50-5C4-C	EKA-100-5C4-C	EKA-150-5C4-C	EKA-250-5C4-C		
C8	-	EKA-50-5C8-C	EKA-100-5C8-C	EKA-150-5C8-C	EKA-250-5C8-C		
C18	-	EKA-50-5C18-C	EKA-100-5C18-C	EKA-150-5C18-C	EKA-250-5C18-C		
NH2	-	EKA-50-5NH2-C	EKA-100-5NH2-C	EKA-150-5NH2-C	EKA-250-5NH2-C		
Phenyl	-	EKA-50-5PH-C	EKA-100-5PH-C	EKA-150-5PH-C	EKA-250-5PH-C		

SUR DEMANDE



COLONNES ANALYTIQUES KROMASIL CLASSIC 100Å

Kromasil Classic 100Å	Dimensions colonne (mm)				Cartouche pré-colonne
Phase 3.5µm	50 x 4.0	100 x 4.0	150 x 4.0	250 x 4.0	
SIL	EKA-50-35SI-4	EKA-100-35SI-4	EKA-150-35SI-4	EKA-250-35SI-4	
C4	EKA-50-35C4-4	EKA-100-35C4-4	EKA-150-35C4-4	EKA-250-35C4-4	
C8	EKA-50-35C8-4	EKA-100-35C8-4	EKA-150-35C8-4	EKA-250-35C8-4	
C18	EKA-50-35C18-4	EKA-100-35C18-4	EKA-150-35C18-4	EKA-250-35C18-4	
NH2	EKA-50-35NH2-4	EKA-100-35NH2-4	EKA-150-35NH2-4	EKA-250-35NH2-4	
Phase 5µm					
SIL	EKA-50-5SI-4	EKA-100-5SI-4	EKA-150-5SI-4	EKA-250-5SI-4	SUR DEMANDE
C1	EKA-50-5C1-4	EKA-100-5C1-4	EKA-150-5C1-4	EKA-250-5C1-4	
C4	EKA-50-5C4-4	EKA-100-5C4-4	EKA-150-5C4-4	EKA-250-5C4-4	
C8	EKA-50-5C8-4	EKA-100-5C8-4	EKA-150-5C8-4	EKA-250-5C8-4	
C18	EKA-50-5C18-4	EKA-100-5C18-4	EKA-150-5C18-4	EKA-250-5C18-4	
NH2	EKA-50-5NH2-4	EKA-100-5NH2-4	EKA-150-5NH2-4	EKA-250-5NH2-4	
Phenyl	EKA-50-5PH-4	EKA-100-5PH-4	EKA-150-5PH-4	EKA-250-5PH-4	

COLONNES ANALYTIQUES KROMASIL CLASSIC 100Å

Kromasil Classic 100Å	Dimensions colonne (mm)				Cartouche pré-colonne
Phase 2.5µm	50 x 4.6	100 x 4.6	150 x 4.6	250 x 4.6	
C4	EKA-50-25C4-D	EKA-100-25C4-D	-	-	
C8	EKA-50-25C8-D	EKA-100-25C8-D	-	-	
C18	EKA-50-25C18-D	EKA-100-25C18-D	-	-	
Phase 3.5µm					
SIL	EKA-50-35SI-D	EKA-100-35SI-D	EKA-150-35SI-D	EKA-250-35SI-D	
C4	EKA-50-35C4-D	EKA-100-35C4-D	EKA-150-35C4-D	EKA-250-35C4-D	
C8	EKA-50-35C8-D	EKA-100-35C8-D	EKA-150-35C8-D	EKA-250-35C8-D	
C18	EKA-50-35C18-D	EKA-100-35C18-D	EKA-150-35C18-D	EKA-250-35C18-D	
NH2	EKA-50-35NH2-D	EKA-100-35NH2-D	EKA-150-35NH2-D	EKA-250-35NH2-D	SUR DEMANDE
Phase 5µm					
SIL	EKA-50-5SI-D	EKA-100-5SI-D	EKA-150-5SI-D	EKA-250-5SI-D	
C1	EKA-50-5C1-D	EKA-100-5C1-D	EKA-150-5C1-D	EKA-250-5C1-D	
C4	EKA-50-5C4-D	EKA-100-5C4-D	EKA-150-5C4-D	EKA-250-5C4-D	
C8	EKA-50-5C8-D	EKA-100-5C8-D	EKA-150-5C8-D	EKA-250-5C8-D	
C18	EKA-50-5C18-D	EKA-100-5C18-D	EKA-150-5C18-D	EKA-250-5C18-D	
NH2	EKA-50-5NH2-D	EKA-100-5NH2-D	EKA-150-5NH2-D	EKA-250-5NH2-D	
Phenyl	EKA-50-5PH-D	EKA-100-5PH-D	EKA-150-5PH-D	EKA-250-5PH-D	

COLONNES SEMI-PREP ET PREP KROMASIL CLASSIC 100Å

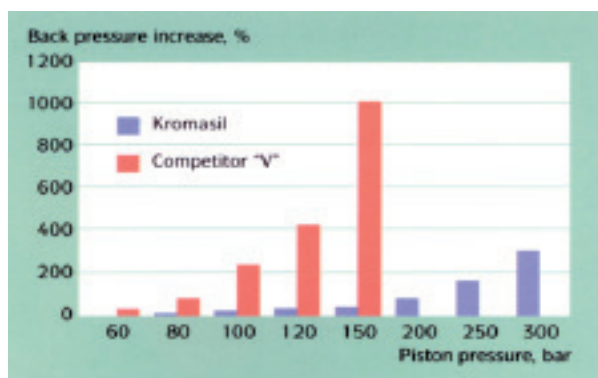
Kromasil Classic 100Å	Dimensions colonne (mm)				Cartouche pré-colonne
Phase 5µm	150 x 10	250 x 10	150 x 21	250 x 21	
SIL	EKA-150-5SI-10	EKA-250-5SI-10	EKA-150-5SI-21	EKA-250-5SI-21	
C1	EKA-150-5C1-10	EKA-250-5C1-10	EKA-150-5C1-21	EKA-250-5C1-21	
C4	EKA-150-5C4-10	EKA-250-5C4-10	EKA-150-5C4-21	EKA-250-5C4-21	
C8	EKA-150-5C8-10	EKA-250-5C8-10	EKA-150-5C8-21	EKA-250-5C8-21	SUR DEMANDE
C18	EKA-150-5C18-10	EKA-250-5C18-10	EKA-150-5C18-21	EKA-250-5C18-21	
NH2	EKA-150-5NH2-10	EKA-250-5NH2-10	EKA-150-5NH2-21	EKA-250-5NH2-21	
Phenyl	EKA-150-5PH-10	EKA-250-5PH-10	EKA-150-5PH-21	EKA-250-5PH-21	

Egalement disponible en 7, 10, 13 et 16µm.
Autres dimensions sur demande.

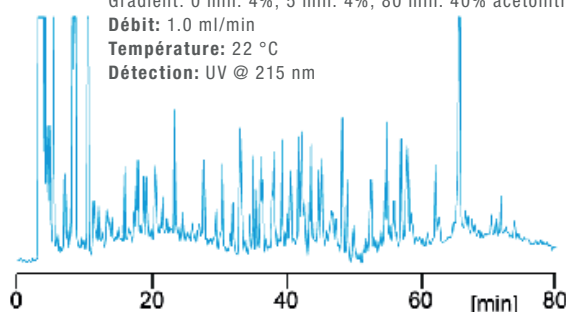
SÉPARATIONS DE PROTÉINES

& DE BIOMOLÉCULES DE L'ANALYTIQUE À L'INDUSTRIELLE

La famille de produits Kromasil Classic 300Å est conçue pour être le choix parfait pour les protéines et les biomolécules plus grande que 8-10kDa. Ce matériau de 300Å a une distribution étroite de taille des particules qui assure un bon transfert de masse pour les grandes molécules, conduisant à des pics étroits et sans effets d'exclusion stérique.



Colonne: Kromasil 300-5-C4 4.6 x 250 mm
 Phase mobile A: acetonitrile / eau / TFA (4/96/0.085)
 Phase mobile B: acetonitrile / eau / TFA (90/10/0.1)
 Gradient: 0 min: 4%, 5 min: 4%, 80 min: 40% acetonitrile
 Débit: 1.0 ml/min
 Température: 22 °C
 Détection: UV @ 215 nm



Digestion tryptique d'albumine sérique bovine

Kromasil 300 Å

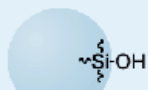
Particle size distribution (Coulter Multisizer):

dv_{xy}/dv_{10} : 10, 13, 16 μm < 1.70
 5 μm < 1.55

Chemical purity (AAS or ICP): Na < 10 ppm, Al < 5 ppm, Fe < 5 ppm

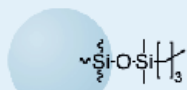
SIL

Bare silica
 USP: L3
 Packed density: 0.47 g/ml



C4

Butyl
 USP: L26
 Coverage: 3.9 $\mu\text{mol}/\text{m}^2$
 Element content: 2.9% C
 Packed density: 0.48 g/ml



Specific surface area (multi-point BET): 110 m^2/g

Pore volume (N_2 -adsorption): 0.9 ml/g

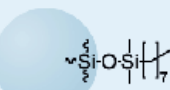
Pore size (N_2 -adsorption): 300 Å

Pore size distribution (N_2 -adsorption): 80% + 25 Å

(97% of the surface is accessible for toluene, which indicates low amounts of inaccessible micro pores.)

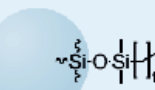
C8

Octyl
 USP: L7
 Coverage: 3.8 $\mu\text{mol}/\text{m}^2$
 Element content: 4.7% C
 Packed density: 0.50 g/ml



C18

Octadecyl
 USP: L1
 Coverage: 3.7 $\mu\text{mol}/\text{m}^2$
 Element content: 8.7% C
 Packed density: 0.52 g/ml



INFORMATIONS DE COMMANDE

COLONNES KROMASIL CLASSIC 300Å

Kromasil Classic 300Å								
Dimensions colonne (mm)								
Phase 5 μm	50 x 2.1	100 x 2.1	150 x 2.1	250 x 2.1	50 x 3.0	100 x 3.0	150 x 3.0	250 x 3.0
SIL	EKA3-50-5SI-B	EKA3-100-5SI-B	EKA3-150-5SI-B	EKA3-250-5SI-B	EKA3-50-5SI-C	EKA3-100-5SI-C	EKA3-150-5SI-C	EKA3-250-5SI-C
C4	EKA3-50-5C4-B	EKA3-100-5C4-B	EKA3-150-5C4-B	EKA3-250-5C4-B	EKA3-50-5C4-C	EKA3-100-5C4-C	EKA3-150-5C4-C	EKA3-250-5C4-C
C8	EKA3-50-5C8-B	EKA3-100-5C8-B	EKA3-150-5C8-B	EKA3-250-5C8-B	EKA3-50-5C8-C	EKA3-100-5C8-C	EKA3-150-5C8-C	EKA3-250-5C8-C
C18	EKA3-50-5C18-B	EKA3-100-5C18-B	EKA3-150-5C18-B	EKA3-250-5C18-B	EKA3-50-5C18-C	EKA3-100-5C18-C	EKA3-150-5C18-C	EKA3-250-5C18-C

COLONNES KROMASIL CLASSIC 300Å

Kromasil Classic 300Å								
Dimensions colonne (mm)								
Phase 5 μm	50 x 4.0	100 x 4.0	150 x 4.0	250 x 4.0	50 x 4.6	100 x 4.6	150 x 4.6	250 x 4.6
SIL	EKA3-50-5SI-4	EKA3-100-5SI-4	EKA3-150-5SI-4	EKA3-250-5SI-4	EKA3-50-5SI-D	EKA3-100-5SI-D	EKA3-150-5SI-D	EKA3-250-5SI-D
C4	EKA3-50-5C4-4	EKA3-100-5C4-4	EKA3-150-5C4-4	EKA3-250-5C4-4	EKA3-50-5C4-D	EKA3-100-5C4-D	EKA3-150-5C4-D	EKA3-250-5C4-D
C8	EKA3-50-5C8-4	EKA3-100-5C8-4	EKA3-150-5C8-4	EKA3-250-5C8-4	EKA3-50-5C8-D	EKA3-100-5C8-D	EKA3-150-5C8-D	EKA3-250-5C8-D
C18	EKA3-50-5C18-4	EKA3-100-5C18-4	EKA3-150-5C18-4	EKA3-250-5C18-4	EKA3-50-5C18-D	EKA3-100-5C18-D	EKA3-150-5C18-D	EKA3-250-5C18-D

Egalement disponible en 10, 13 et 16 μm .
 Autres dimensions sur demande.



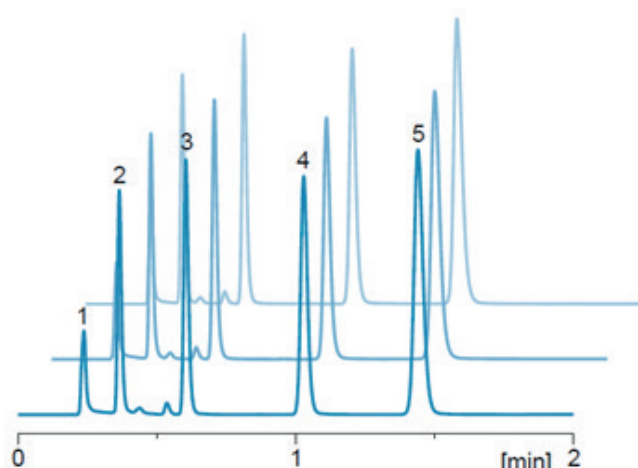
La famille de colonnes Kromasil Classic Shell est une extension du portefeuille de colonnes analytiques de Kromasil pour fournir aux scientifiques plus d'options pour l'analyse d'échantillons de laboratoire.

COLONNES

KROMASIL CLASSICSHELL

Les colonnes Kromasil ClassicShell sont basées sur des noyaux de particules solides et prévues pour l'analyse de mélanges d'échantillons dans différents domaines de recherche aussi bien que dans le contrôle qualité en pharmaceutique, environnement, alimentaire et boissons et industriel.

Ces nouvelles colonnes sont remplies avec des particules de 2.5µm. Les colonnes Kromasil ClassicShell sont prévues pour des séparations rapides et efficaces.



RÉSULTATS REPRODUCTIBLES

Test QC avec des substances neutres.

Test sur trois colonnes avec différents lots de phase stationnaire.

Colonne : Kromasil ClassicShell C18, 2.5µm, 2.1 x 50mm

Eluant : Acétonitrile/Eau (70/30)

Débit : 0.42ml/min

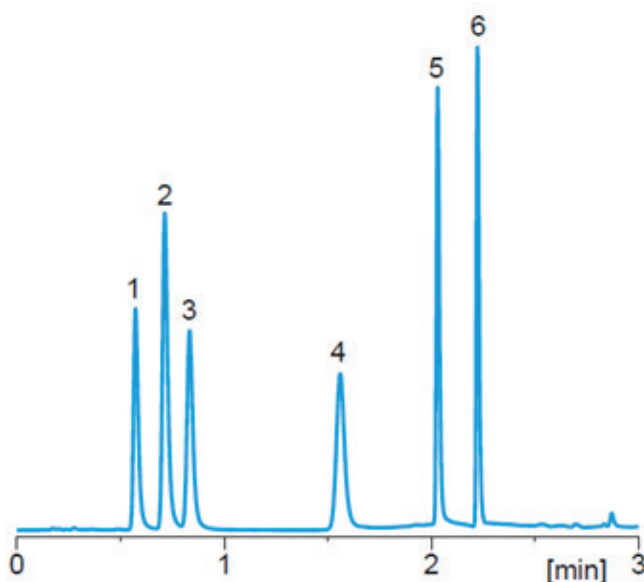
Température : 25°C

Détection : UV, 254nm

1. Nitrate de sodium
2. Acétophénone
3. Toluène
4. Benzène
5. Butylbenzène

APPLICATIONS

Les colonnes Kromasil ClassicShell fournissent une excellente alternative pour l'analyse de médicaments et de produits pharmaceutiques en chromatographie phase inverse.



MÉDICAMENTS

Colonne : Kromasil ClassicShell C18, 2.5µm, 2.1 x 50mm

Eluant : Acétonitrile/Eau/0.1% acide formique

Gradient : 10 – 90% acétonitrile en 2min

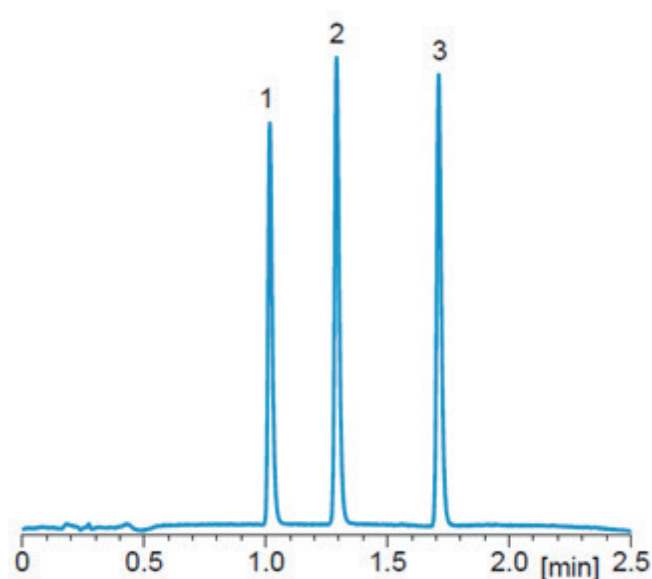
Débit : 0.7ml/min

Température : 25°C

Détection : UV, 254nm

1. Sulfadiazine
2. Sulfathiazole
3. Sulfamerazine
4. Sulfaméthoxypyridazine
5. Sulfaméthoxazole
6. Sulfaquinoxaline

ANALYSE DE XANTHINE



Colonne : Kromasil ClassicShell C18, 2.5µm, 2.1 x 50mm

Eluant : Acétonitrile/Eau/0.1% acide formique

Gradient : 3 – 30% acétonitrile en 4min

Débit : 0.5ml/min

Température : ambiante

Détection : UV, 254nm

1. Théobromine
2. Théophylline
3. Caféine

SÉPARATION DE CAPSAÏCINOÏDES

Comme l'industrie des produits naturels continue d'évoluer, l'analyse d'ingrédients actifs pour établir la qualité du produit est devenue plus importante.

Colonne : Kromasil ClassicShell C18, 2.5µm, 2.1 x 50mm

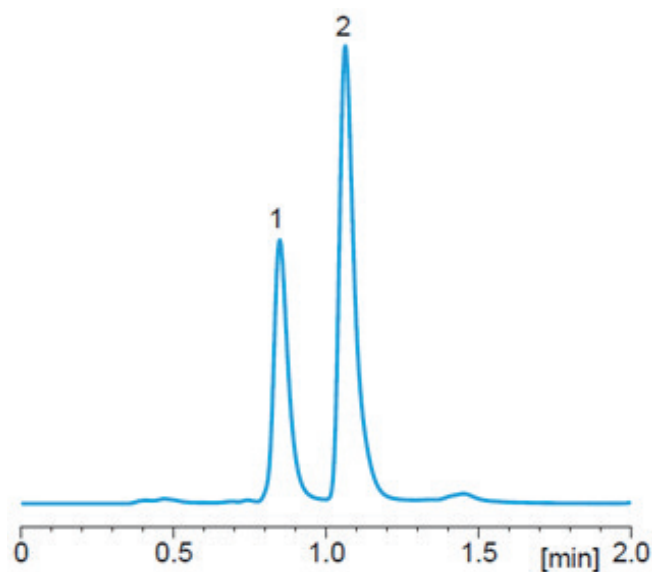
Eluant : Acétonitrile/Eau (60/40)

Débit : 0.3ml/min

Température : 25°C

Détection : UV, 235nm

1. Capsaïcine
2. Dihydrocapsaïcine



INFORMATIONS DE COMMANDE

COLONNES KROMASIL CLASSICSHELL

Phase 2.5µm	2.1 x 50mm	2.1 x 100mm	4.6 x 50mm	4.6 x 100mm
C8	EKA-50-25C8CS-B	EKA-100-25C8CS-B	EKA-50-25C8CS-D	EKA-100-25C8CS-D
C18	EKA-50-25C18CS-B	EKA-100-25C18CS-B	EKA-50-25C18CS-D	EKA-100-25C18CS-D



UNE NOUVELLE PHASE HYBRIDE

À GRADIENT INTERFACIAL ORGANOSILANE

Les phases stationnaires à base de silice classique résistent mal aux pH extrêmes. Avec la nouvelle phase Eternity Kromasil Hybride, grâce à la surface silane/organosilane de l'Eternity, la solubilisation de la silice à haut pH disparaît et sa surface expose deux fois moins de silanols résiduels après endcapping.

Le cœur des particules en silice lui confère une grande stabilité mécanique, garante d'une durée de vie exceptionnelle.

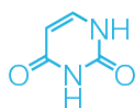
La phase Eternity est disponible en plusieurs greffage et granulométrie.

- **Résistance au pH de 1 à 14**
 - **Haute résistance mécanique**
 - **Recommandée en analytique et préparative**
- **Disponible en HPLC et UPLC**
 - 1.8µm**
 - 2.5µm**
 - 5µm**
- **Disponible en C18 et Phenyl-Hexyl**

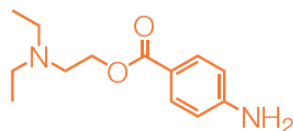
OPTIMISER SA MISE AU POINT

SANS LIMITATION DE PH

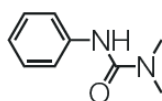
1 = uracil



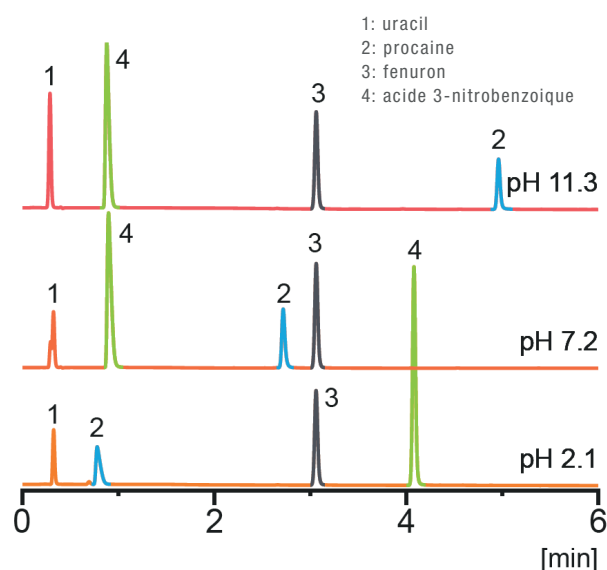
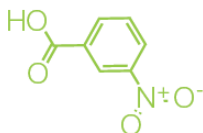
2 = procaine



3 = fenuron



4 = 3-nitrobenzoic acid



Conditions

Colonne: Kromasil EternityXT-2.5-C18 4.6 x 50 mm

Phase Mobile: acetonitrile / 20 mM sodium phosphate pH 2.1, 7.2 et 11.3

Gradient 0-0.5 min: 10%, 5.5 min: 50% acetonitrile

Débit: 1.5 ml/min

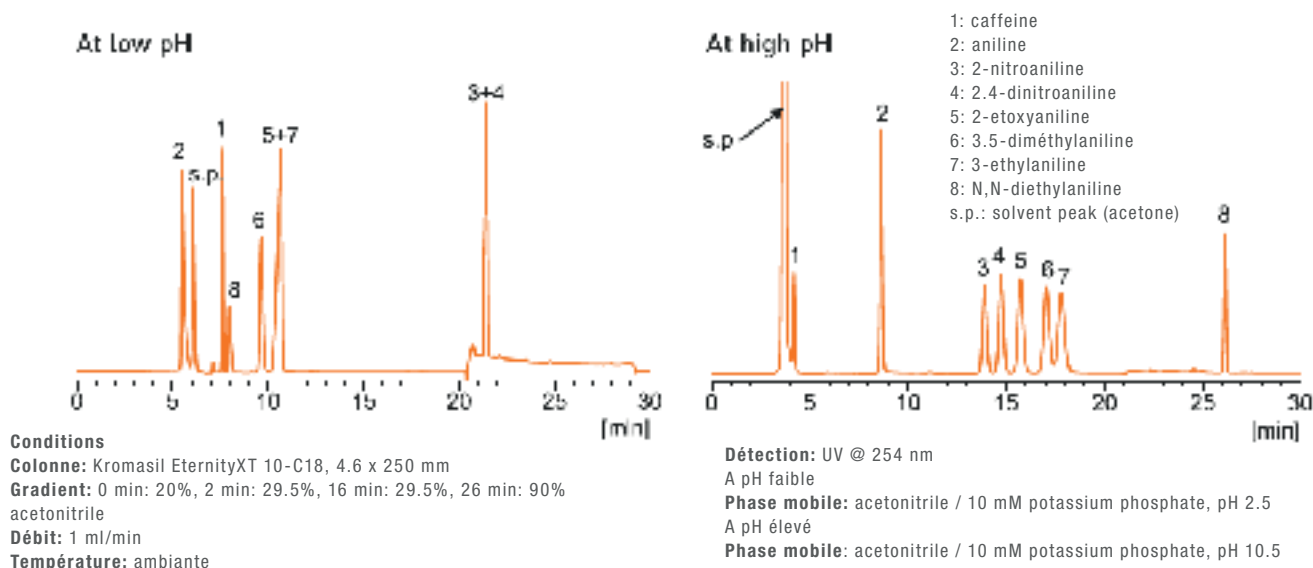
Température: 25°C

Détection: UV @ 254 nm

AMÉLIORE LA RÉOLUTION

À pH ÉLEVÉ

Lorsque les scientifiques ont besoin d'obtenir des résultats rapidement et dans une gamme de pH étendue, les colonnes EternityXT peuvent aider à obtenir l'efficacité désirée en laboratoire. Avec les colonnes EternityXT vous pouvez maintenir le pouvoir de séparation à travers toutes les dimensions et tailles de particules.

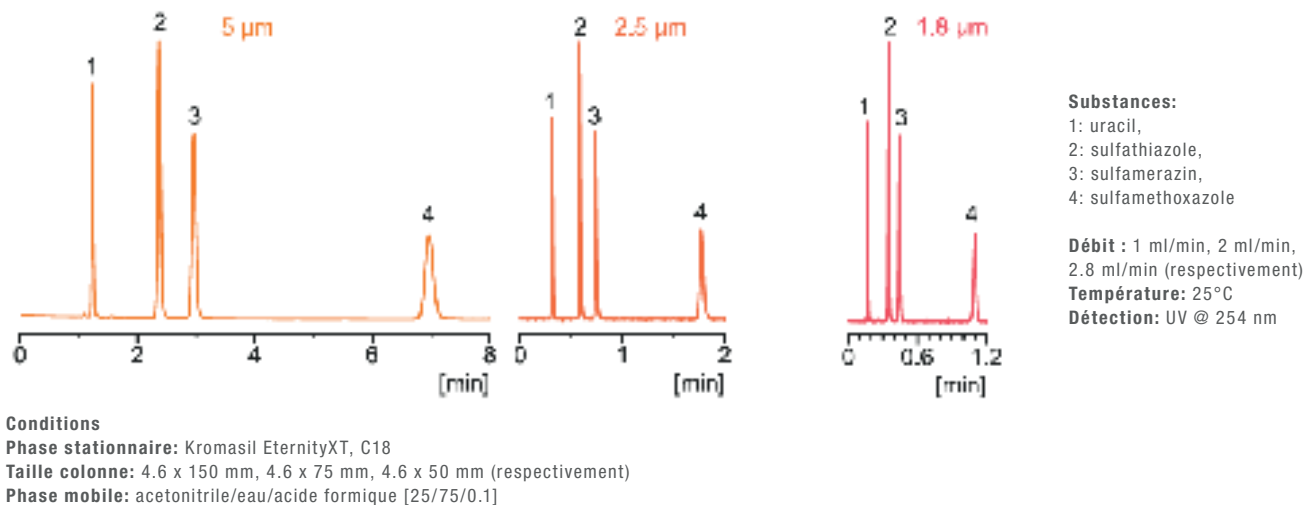


Le chromatogramme montre la séparation d'anilines, illustrant l'avantage significatif d'être capable d'utiliser presque toute la gamme de pH pour développer une méthode de séparation. Le chromatogramme à pH faible montre une situation non favorable, avec une coélution de deux paires de pics. Cependant, à pH élevé, un chromatogramme avec des pics bien séparés peut être obtenu.

Kromasil EternityXT est basée sur une silice Kromasil de 100Å, avec une stabilité mécanique exceptionnelle grâce à la forme sphérique presque parfaite, combinée avec un procédé personnel pour renforcer davantage la matrice. Dans l'EternityXT, la nouvelle plateforme organique/inorganique renforce la structure à un niveau encore plus élevé.

RÉDUISEZ VOS TEMPS D'ANALYSES

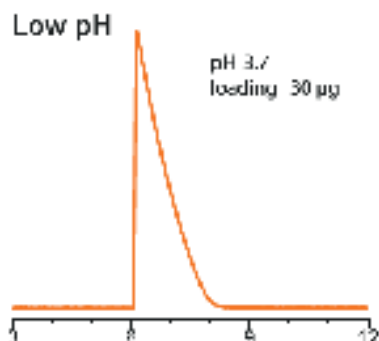
EN PASSANT DE L'HPLC VERS L'UPLC



SCALE UP ANALYTIQUE

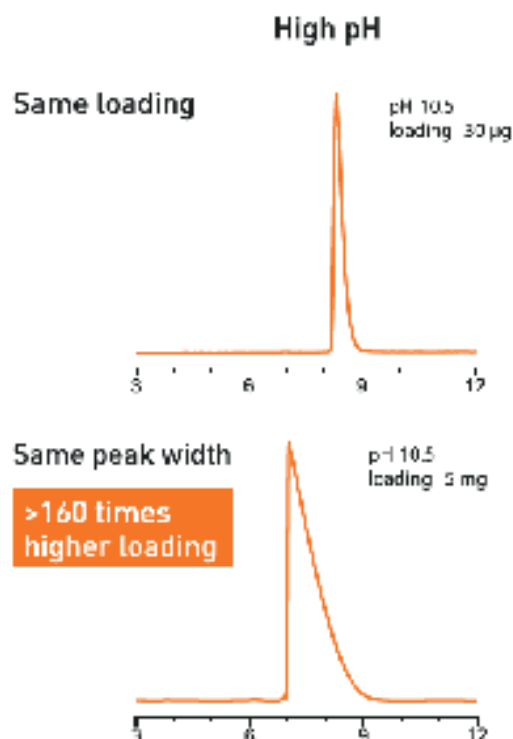
VERS LA PREPARATIVE À PH ÉLEVÉ

L'augmentation de la capacité de charge peut être obtenue à pH élevée pour les composés basiques comme illustrée dans le chromatogramme suivant où le diphenhydramine est analysé à pH 3.7 et 10.5, respectivement. A faible pH, la molécule est ionisée, conduisant à une large bande avec une faible charge. La même charge à pH élevé produit un pic net sans aucune tendance à s'élargir en fonction de la surcharge de concentration. Pour obtenir le même élargissement de bande à haut pH, la charge doit être augmentée plus de 160fois. Par conséquent, la capacité de charge est augmentée d'un facteur 160.



Conditions
Colonne: Kromasil EternityXT-10-C18, 4.6 x 250mm
Débit: 1 ml/min
Détection: UV @ 254 nm

A pH faible, charge faible
Loading: 30 µg diphenhydramine
Phase mobile: acetonitrile / 25 mM ammonium format, pH 3.7 (35/65)



A pH élevé, charge faible
Loading: 30 µg diphenhydramine
Phase mobile: acetonitrile / 25 mM ammonium hydrogen carbonate, pH 10.5 (70/30)

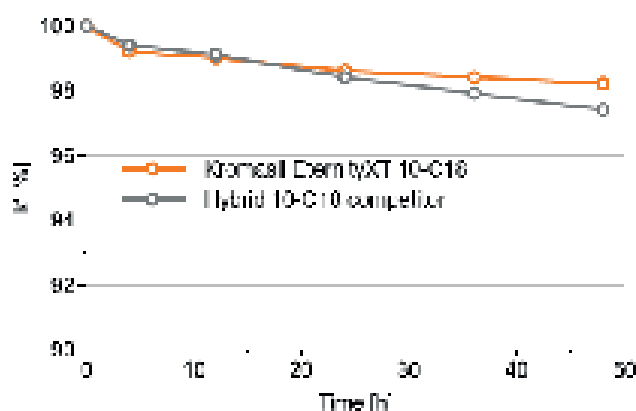
A pH faible, charge élevée
Loading: 5 mg diphenhydramine
Phase Mobile: acetonitrile / 25 mM ammonium hydrogen carbonate, pH 10.5 (70/30)

STABILITÉ

CHIMIQUE

Les bases de silice de phases inverses traditionnelles ont très souvent une limite supérieure pour une utilisation à pH neutre ou légèrement basique. A pH élevé la silice commence à se dissoudre. Avec les phases Kromasil Classic RP cette limite a été poussée à pH 9.5, et même plus dans certains cas. Avec Eternity, les limites ont été déplacées au-delà de toutes expectations.

Low pH



Conditions
Taille colonne: 4.6 x 250 mm,
Acidic hydrolysis
Phase mobile: methanol/water/trifluoroacetic acid (5/95/0.1), pH ≈ 1.9
Débit: 0.2 ml/min
Température: 80°C

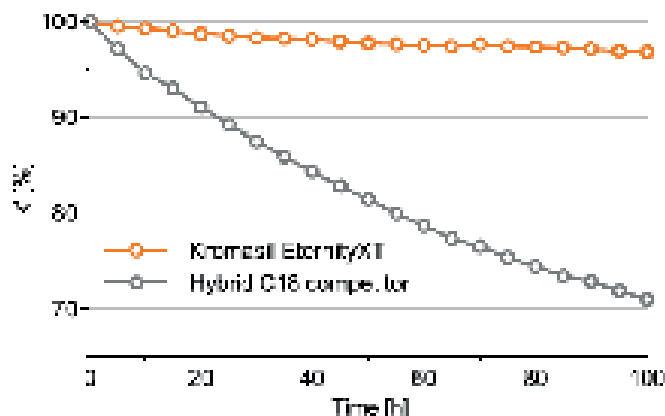
Basic hydrolysis
Phase mobile: acetonitrile/ 10 mM ammonium carbonate, pH 10.5 (10/90)
Débit: 0.2 ml/min
Temperature: 60°C

JUSQU'À pH 14

À LONG TERME

La première génération d'Eternity C18 établit un nouveau standard pour la durée de vie des colonnes pour des matériaux hybrides. Avec EternityXT C18, les utilisateurs obtiennent la flexibilité pour développer des méthodes d'analyses rapides UHPLC tout comme d'isolation et de purification à grande échelle à pH 1-14, pour une utilisation à long terme.

High pH



Conditions de test chromatographique
Composé test: phenanthrene
Phase mobile: acetonitrile / eau (70/30)
Débit: 1 ml/min
Détection: UV @ 254 nm

INFORMATIONS DE COMMANDE

KROMASIL ETERNITY

COLONNES KROMASIL ETERNITY (Première génération)

Kromasil Eternity	Dimensions colonne (mm)				Cartouche pré-colonne
Phase 2.5µm	50 x 2.1	100 x 2.1	150 x 2.1	250 x 2.1	
C18	ETE-50-25C18-B	ETE-100-25C18-B	-	-	SUR DEMANDE
Phenyl-Hexyl	ETE-50-25PH-B	ETE-100-25PH-B	-	-	
Phase 5µm					
C18	ETE-50-5C18-B	ETE-100-5C18-B	ETE-150-5C18-B	ETE-250-5C18-B	
Phenyl-Hexyl	ETE-50-5PH-B	ETE-100-5PH-B	ETE-150-5PH-B	ETE-250-5PH-B	

COLONNES KROMASIL ETERNITY (Première génération)

Kromasil Eternity	Dimensions colonne (mm)				Cartouche pré-colonne
Phase 5µm	50 x 3.0	100 x 3.0	150 x 3.0	250 x 3.0	
C18	ETE-50-5C18-C	ETE-100-5C18-C	ETE-150-5C18-C	ETE-250-5C18-C	SUR DEMANDE
Phenyl-Hexyl	ETE-50-5PH-C	ETE-100-5PH-C	ETE-150-5PH-C	ETE-250-5PH-C	

COLONNES KROMASIL ETERNITY (Première génération)

Kromasil Eternity	Dimensions colonne (mm)				Cartouche pré-colonne
Phase 5µm	50 x 4.0	100 x 4.0	150 x 4.0	250 x 4.0	
C18	ETE-50-5C18-4	ETE-100-5C18-4	ETE-150-5C18-4	ETE-250-5C18-4	SUR DEMANDE
Phenyl-Hexyl	ETE-50-5PH-4	ETE-100-5PH-4	ETE-150-5PH-4	ETE-250-5PH-4	

COLONNES KROMASIL ETERNITY (Première génération)

Kromasil Eternity	Dimensions colonne (mm)				Cartouche pré-colonne
Phase 2.5µm	50 x 4.6	100 x 4.6	150 x 4.6	250 x 4.6	
C18	ETE-50-25C18-D	ETE-100-25C18-D	-	-	SUR DEMANDE
Phenyl-Hexyl	ETE-50-25PH-D	ETE-100-25PH-D	-	-	
Phase 5µm					
C18	ETE-50-5C18-D	ETE-100-5C18-D	ETE-150-5C18-D	ETE-250-5C18-D	
Phenyl-Hexyl	ETE-50-5PH-D	ETE-100-5PH-D	ETE-150-5PH-D	ETE-250-5PH-D	

Autres dimensions sur demande.



INFORMATIONS DE COMMANDE

KROMASIL ETERNITY XT

COLONNES KROMASIL ETERNITY XT					
Kromasil Eternity XT	Dimensions colonne (mm)				Cartouche pré-colonne
Phase 1.8µm	50 x 2.1	100 x 2.1	150 x 2.1	250 x 2.1	SUR DEMANDE
C18	ETE-50-18C18XT-B	ETE-100-18C18XT-B	-	-	
Phenyl-Hexyl	ETE-50-18PHXT-B	ETE-100-18PHXT-B	-	-	
Phase 2.5µm					
C18	ETE-50-25C18XT-B	ETE-100-25C18XT-B	-	-	
Phenyl-Hexyl	ETE-50-25PHXT-B	ETE-100-25PHXT-B	-	-	
Phase 5µm					
C18	ETE-50-5C18XT-B	ETE-100-5C18XT-B	ETE-150-5C18XT-B	ETE-250-5C18XT-B	
Phenyl-Hexyl	ETE-50-5PHXT-B	ETE-100-5PHXT-B	ETE-150-5PHXT-B	ETE-250-5PHXT-B	

COLONNES KROMASIL ETERNITY XT					
Kromasil Eternity XT	Dimensions colonne (mm)				Cartouche pré-colonne
Phase 5µm	50 x 3.0	100 x 3.0	150 x 3.0	250 x 3.0	SUR DEMANDE
C18	ETE-50-5C18XT-C	ETE-100-5C18XT-C	ETE-150-5C18XT-C	ETE-250-5C18XT-C	
Phenyl-Hexyl	ETE-50-5PHXT-C	ETE-100-5PHXT-C	ETE-150-5PHXT-C	ETE-250-5PHXT-C	

COLONNES KROMASIL ETERNITY XT					
Kromasil Eternity XT	Dimensions colonne (mm)				Cartouche pré-colonne
Phase 5µm	50 x 4.0	100 x 4.0	150 x 4.0	250 x 4.0	SUR DEMANDE
C18	ETE-50-5C18XT-4	ETE-100-5C18XT-4	ETE-150-5C18XT-4	ETE-250-5C18XT-4	
Phenyl-Hexyl	ETE-50-5PHXT-4	ETE-100-5PHXT-4	ETE-150-5PHXT-4	ETE-250-5PHXT-4	

COLONNES KROMASIL ETERNITY XT					
Kromasil Eternity XT	Dimensions colonne (mm)				Cartouche pré-colonne
Phase 2.5µm	50 x 4.6	100 x 4.6	150 x 4.6	250 x 4.6	SUR DEMANDE
C18	ETE-50-25C18XT-D	ETE-100-25C18XT-D	-	-	
Phenyl-Hexyl	ETE-50-25PHXT-D	ETE-100-25PHXT-D	-	-	
Phase 5µm					
C18	ETE-50-5C18XT-D	ETE-100-5C18XT-D	ETE-150-5C18XT-D	ETE-250-5C18XT-D	
Phenyl-Hexyl	ETE-50-5PHXT-D	ETE-100-5PHXT-D	ETE-150-5PHXT-D	ETE-250-5PHXT-D	

Egalement disponible en 10µm (C18).
Autres dimensions sur demande.

Les colonnes Kromasil EternityShell constituent une nouvelle extension du portefeuille analytique de Kromasil. Les colonnes Kromasil EternityShell ont été conçues pour les utilisateurs qui s'attendent à effectuer des séparations entre pH 1 et 12 et recherchent des séparations rapides utilisant la technologie core-shell.

COLONNES

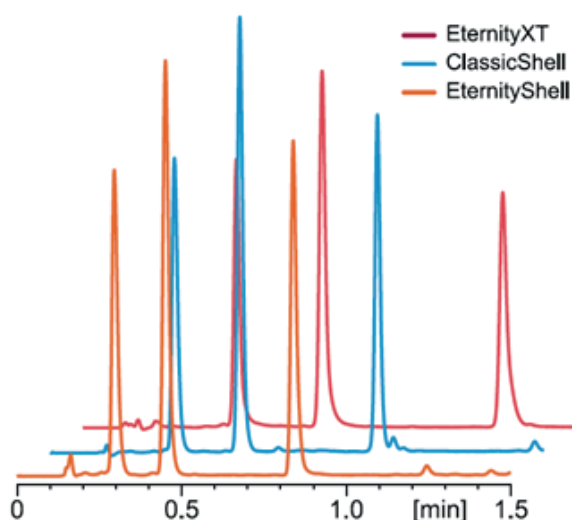
KROMASIL ETERNITYSHELL

Les colonnes Kromasil EternityShell sont basées sur des particules solides core et utilisées dans l'analyse d'échantillons pharmaceutiques, cliniques, environnementaux, alimentaires et industriels. Ces nouvelles colonnes sont garnies de particules de 2,5 µm. Kromasil EternityShell est destinée à des séparations rapides de la même manière que les colonnes Kromasil EternityXT déjà existantes avec des particules de 1,8 et 2,5 µm.

PLUS DE CHOIX

POUR L'ANALYSE

Les utilisateurs peuvent désormais choisir des colonnes de petites particules Kromasil entièrement poreuses et à noyau solide pour obtenir leurs résultats. Ici, l'utilisateur exploite des différences de rétention en fonction des caractéristiques de la phase stationnaire avec une sélectivité maintenue. Si l'on considère Kromasil EternityShell et EternityXT, avec un rapport inférieur de matière poreuse disponible pour la première, l'interaction entre les composés et la phase stationnaire est plus faible, ce qui conduit à une élution plus rapide. En considérant les résultats de chromatographie Kromasil ClassicShell et EternityShell, les caractéristiques de chaque phase stationnaire combinées avec les substances données permettent à l'utilisateur de régler le temps de rétention.



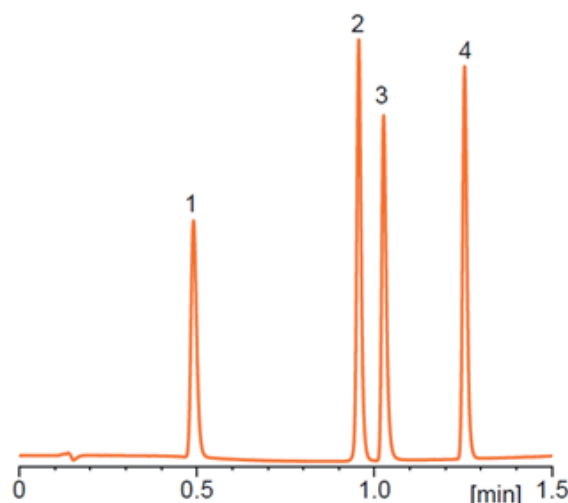
Colonne : C18, 2,5µm, 2,1 x 50mm
 Eluant : Acétonitrile/Eau
 Gradient : 35 – 60% acétonitrile en 1,5min
 Débit : 0,6ml/min
 Température : ambiante
 Détection : UV, 254nm

1. Cortisone
2. Corticostérone
3. Déoxycorticostérone

Dans cette séparation de stéroïdes, la même analyse est réalisée sur trois colonnes C18 différentes de la famille Kromasil.

SÉPARATION RAPIDE

DANS DES CONDITIONS DIFFICILES



Séparation d'anesthésiques locaux

Colonne : Kromasil EternityShell C18, 2,5µm, 2,1 x 50mm
 Eluant : Acétonitrile/Eau, 10mM carbonate d'ammonium, pH 10,5
 Gradient : 30 – 90% acétonitrile en 1,5min
 Débit : 0,7ml/min
 Température : ambiante
 Détection : UV, 220nm

1. Benzocaïne
2. Lidocaïne
3. Tétracaïne
4. Bupivacaïne

INFORMATIONS DE COMMANDE

COLONNES KROMASIL ETERNITYSHELL

Matériau	2,1 x 50	2,1 x 100
C18	ETE-50-25C18CS-B	ETE-100-25C18CS-B



COLONNES

POUR UNE SFC EFFICACE

Kromasil est devenu le premier choix pour les séparations SFC pour la fiabilité et la reproductibilité. Les colonnes Kromasil SFC sont construites sur cet héritage.

COLONNES

SFC ANALYTIQUES

Basée sur des particules de 2.5µm et de taille de pores de 100Å, la Kromasil SFC offre aux utilisateurs des séparations rapides. Les colonnes sont faites sur mesure pour la recherche, la découverte et les analyses de routine.

NOMBREUSES OPTIONS

Les colonnes Kromasil SFC sont délivrées en quatre phases, cyano, diol, silice et 2-éthylpyridine pour les laboratoires scientifiques dans le but de séparer et d'analyser une grande gamme de substances, de composés non polaires aux fortement polaires.

UN CHOIX

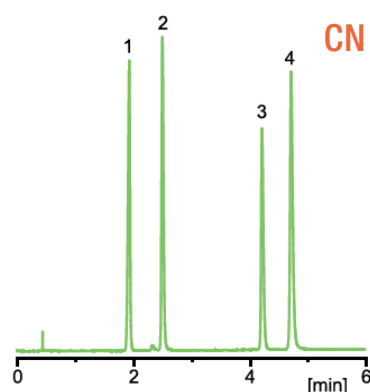
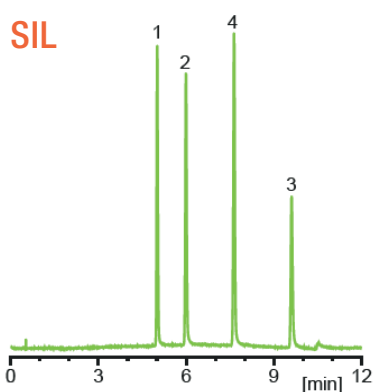
NATUREL

Le dioxyde de carbone est le principal composant de la phase mobile SFC, il peut être accompagné par de petits pourcentages de modificateurs tel que le méthanol. L'utilisation de dioxyde de carbone principalement est vue comme une approche respectueuse de l'environnement. C'est aussi un moyen de réduire les coûts opératoires dans les laboratoires comme le coût du dioxyde de carbone est significativement plus bas que l'acétonitrile ou le méthanol.

De plus, en raison de la physique impliquée, la SFC est un outil pour l'échantillonnage rapide. C'est en particulier vrai lors du passage au développement et à la production de médicaments, où l'utilisateur peut minimiser le temps d'évaporation de l'éluant dans les fractions collectées, augmentant la productivité globale dans le laboratoire et la fabrication.

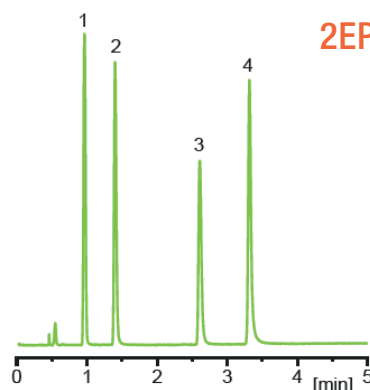
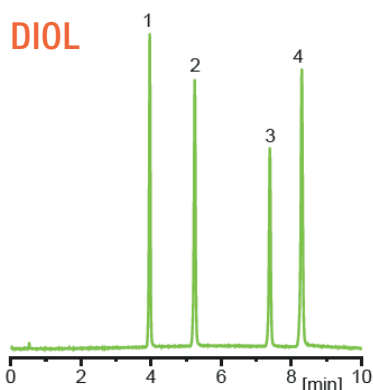
Basée sur des particules de silice Kromasil, la chromatographie en fluide supercritique Kromasil est un set de colonnes qui répond à l'intérêt accru pour les technologies vertes et les solutions durables dans les laboratoires.

LES QUATRE PHASES STATIONNAIRES



Séparation de -bloquants

En utilisant cet ensemble standard de colonnes, l'utilisateur peut efficacement screen le matériau qui fonctionne le mieux pour un échantillon donné.



Conditions

Phase stationnaire : Kromasil SFC, 2.5 µm
 Taille colonne : 3.0 x 150 mm
 Eluant : CO₂ / méthanol + 20 mM ammonia
 Gradient : 0 min: 5%, 10 min: 30% méthanol
 Débit : 2 ml/min

Température: 40°C

Pression : 120 bar
 Détection: ES-MS and UV @ 220 nm

Substances :

1 = alprenolol
 2 = propranolol
 3 = acebutolol
 4 = pindolol

SÉPARATIONS RAPIDES

Les laboratoires à moyen et haut débit travaillant avec la technologie verte et cherchant à améliorer le temps de traitement peuvent profiter du pouvoir de séparation de la famille de colonnes Kromasil SFC 2.5µm.

Conditions

Phase stationnaire : Kromasil SFC, 2.5 µm, CN, 3.0 x 150 mm

Eluant : CO₂ / méthanol

Gradient : 0 min: 5%, 10 min: 30% méthanol

Débit : 2 ml/min

Température : 40°C

Pression : 120 bar

Détection : ES-MS et UV @ 220 nm

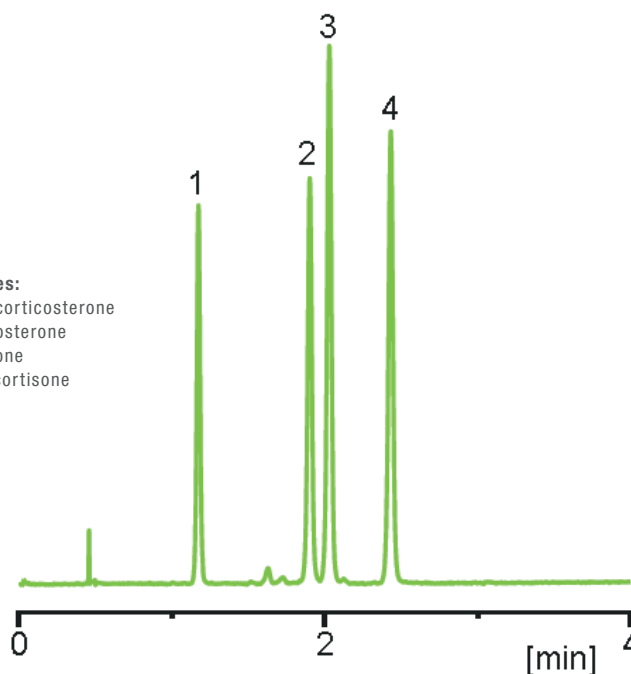
Substances:

1 = deoxycorticosterone

2 = corticosterone

3 = cortisone

4 = hydrocortisone



Séparation de stéroïdes

Avec la puissance chromatographique des phases cyano Kromasil SFC, les utilisateurs peuvent facilement obtenir une résolution de la ligne de base en 2,5 minutes d'un gradient linéaire générique.

SÉLECTIVITÉ

POUR SFC

Séparation d'anti-inflammatoires

Avec son endcapping et ses propriétés aromatiques, la Kromasil SFC 2-éthylpyridine offre un pouvoir de séparation unique.

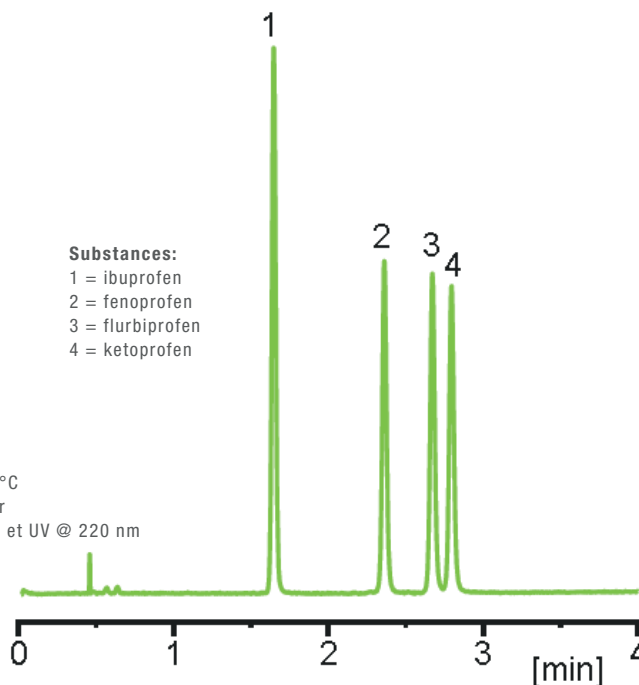
Substances:

1 = ibuprofen

2 = fenoprofen

3 = flurbiprofen

4 = ketoprofen

**Conditions**

Colonne : Kromasil SFC, 2.5 µm, 2EP, 3.0 x 150 mm

Eluant : CO₂ / méthanol

Gradient : 0 min: 5%, 10 min: 30% méthanol

Débit : 2 ml/min

Température : 40°C

Pression : 120 bar

Détection : ES-MS et UV @ 220 nm

INFORMATIONS DE COMMANDE

COLONNES KROMASIL SFC

Kromasil SFC		Dimensions colonne (mm)	
Phase 2.5µm		150 x 3.0	150 x 4.6
SIL	.....	SFC-150-25SI-C	SFC-150-25SI-D
CN	.....	SFC-150-25CN-C	SFC-150-25CN-D
DIOL	.....	SFC-150-25D-C	SFC-150-25D-D
2EP	.....	SFC-150-252EP-C	SFC-150-252EP-D



KROMASIL AMYCOAT ET CELLUCOAT - Les colonnes AmyCoat et CelluCoat sont conçues pour repousser les limites de la chromatographie chirale analytique et industrielle. La silice est basée sur une matrice développée en interne et recouverte d'une teneur en sélecteur fonctionnalisé de type amylose ou cellulose.

Les colonnes AmyCoat et CelluCoat offrent une haute résolution, une excellente sélectivité, aucune limite de pression et des performances stables lors de transfert entre phases mobiles compatibles.

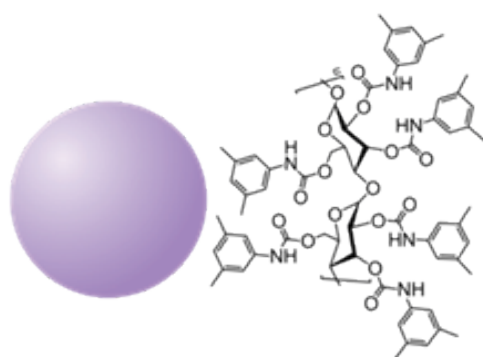
Ce sont deux phases de polysaccharides chirales polyvalentes. Ces dérivés d'amylose et de la cellulose sont bien connus pour leur gamme d'énantiosélectivité large.

- **Transposition parfaite aux colonnes DAICEL AD et OD**
- **Coût inférieur de 35 à 40% par rapport aux colonnes historiques de même chimie**
- **Scale-up analytique vers la préparative industrielle**
- **Assistance technique gratuite**
- **Performances supérieures aux autres phases chirales**

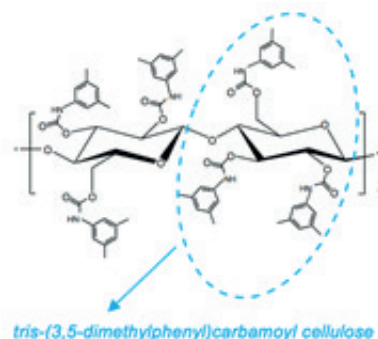
KROMASIL

AMYCOAT & AMYCOAT RP

Afin de répondre à tous les types de sélectivité, deux phases complémentaires ont été développées :

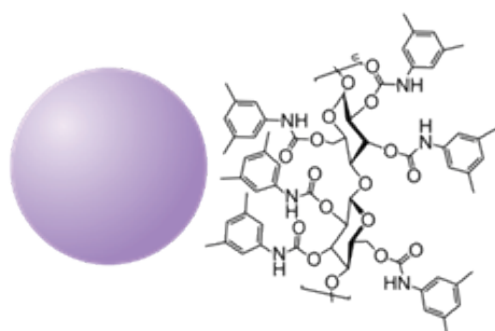


Le monomère chirale est le tris-(3,5-diméthylphényl) carbamoyl amylose

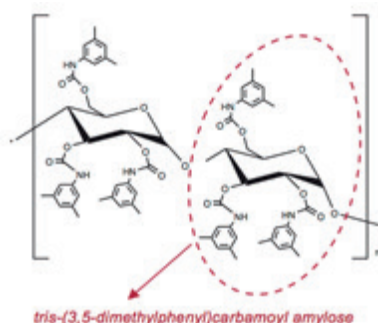


KROMASIL

CELLUCOAT & CELLUCOAT RP



Le monomère chirale est le tris-(3,5-diméthylphényl) carbamoyl cellulose



PERFORMANCE

KROMASIL AMYCOAT ET CELLUCOAT

Les colonnes AmyCoat et CelluCoat sont à base de carbamate d'amylose ou de cellulose capables de séparer un grand nombre de racémiques (n'hésitez pas à demander votre catalogue d'applications Kromasil Chiral).

Ces Phases sont disponibles avec des tailles de particules de 3µm, 5µm et 10µm pour une meilleure efficacité. Les petites particules sont utilisées pour les séparations difficiles et pour avoir des pics fins en analytique.

A l'échelle préparative, les particules de 10µm sont idéales, donnant une haute efficacité tout en ayant une contre-pression réduite.

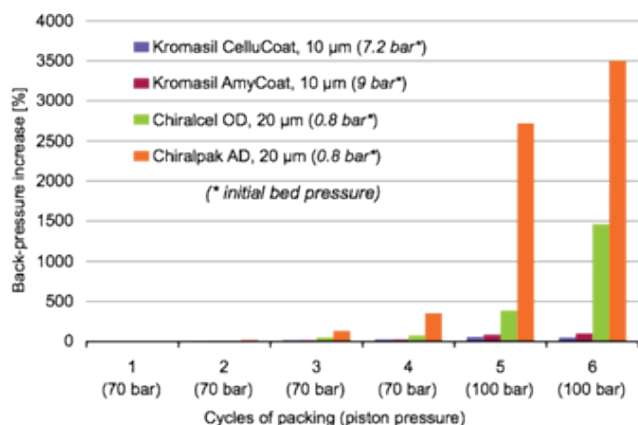
CAPACITÉ

DE CHANGEMENT

Les phases AmyCoat et CelluCoat possèdent une haute capacité de chargement grâce à la surface spécifique élevée de Kromasil et à la grande densité de greffons chiraux. Les colonnes AmyCoat et CelluCoat permettent une transposition parfaite de méthodes développées sur des colonnes DAICEL avec une sélectivité identique et une séquence de sortie identique, les Kromasil AmyCoat et CelluCoat rendent facile le scale up tout en conservant d'excellentes performances.

Comme pour tous les produits Kromasil, vous pouvez effectuer la mise au point de la méthode requise dans les colonnes d'échelle analytique et ensuite évoluer jusqu'à une colonne préparative.

Si vous prévoyez d'intensifier le processus, nous vous suggérons d'utiliser une colonne analytique remplie de particules de 10 µm dès le départ.

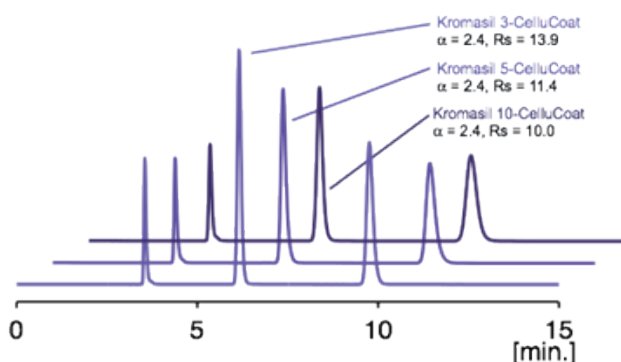


STABILITÉ

CHIMIQUE & MÉCANIQUE

Les phases AmyCoat et CelluCoat sont reconnues comme étant les plus stables disponibles sur le marché actuellement. Leur haute stabilité chimique vient de la nature du réseau polymérique greffé par liaison covalente aux phases Kromasil Chiral.

Elles peuvent donc être utilisées avec tous les solvants et tampons sans se dégrader, excepté le TFA qui dans certaines conditions provoque l'hydrolyse de la phase.



Conditions

Colonnes : Kromasil 3 CelluCoat 4.6 × 150 mm
Kromasil 5-CelluCoat 4.6 × 150 mm
Kromasil 10-CelluCoat 4.6 × 150 mm

Soluté : trans-stilbene oxide

Débit : 0.5 ml/min

Température : 25 °C

Détection : UV @ 250 nm

STABILITÉ

MÉCANIQUE

La résistance mécanique est un paramètre important pour assurer une longue durée de vie des colonnes. Les colonnes AmyCoat et CelluCoat ont une silice sphérique mécaniquement forte, résistante à de nombreux cycles de purifications. Le test, illustré par la figure (ci-jointe), a été conçu en exerçant une plus forte contrainte mécanique bien au delà d'une utilisation normale.

Elle est réalisée à une pression de remplissage au-dessus du maximum de 50 bars recommandé par le fabricant de Chiralcel OD et Chiralpak AD.

L'augmentation relative de la contre-pression est une mesure du degré de dégradation du matériau après des gammages répétés. La taille des particules réelles pour Chiralcel et Chiralpak est environ 3 fois plus grande que celle pour Kromasil, ce qui explique la différence de pression initiale (la contre-pression est inversement proportionnelle au carré de la taille des particules).

INFORMATIONS DE COMMANDE

COLONNES KROMASIL CHIRAL

SOLVANTS RECOMMANDÉS					
Kromasil Chirale	Dimensions colonne (mm)				Cartouche pré-colonne
Phase 3µm	50 x 2.1	100 x 2.1	150 x 2.1	250 x 2.1	
AmyCoat	EKA-50-3AMYNP-B	EKA-100-3AMYNP-B	EKA-150-3AMYNP-B	-	SUR DEMANDE
AmyCoat RP	EKA-50-3AMYRP-B	EKA-100-3AMYRP-B	EKA-150-3AMYRP-B	-	
CelluCoat	EKA-50-3CELNP-B	EKA-100-3CELNP-B	EKA-150-3CELNP-B	-	
CelluCoat RP	EKA-50-3CELRP-B	EKA-100-3CELRP-B	EKA-150-3CELRP-B	-	
Phase 5µm					
AmyCoat	EKA-50-5AMYNP-B	EKA-100-5AMYNP-B	EKA-150-5AMYNP-B	EKA-250-5AMYNP-B	
AmyCoat RP	EKA-50-5AMYRP-B	EKA-100-5AMYRP-B	EKA-150-5AMYRP-B	EKA-250-5AMYRP-B	
CelluCoat	EKA-50-5CELNP-B	EKA-100-5CELNP-B	EKA-150-5CELNP-B	EKA-250-5CELNP-B	
CelluCoat RP	EKA-50-5CELRP-B	EKA-100-5CELRP-B	EKA-150-5CELRP-B	EKA-250-5CELRP-B	

COLONNES KROMASIL CHIRAL

SÉLECTION KROMASIL CHIRALE					
Kromasil Chirale	Dimensions colonne (mm)				Cartouche pré-colonne
Phase 3µm	50 x 3.0	100 x 3.0	150 x 3.0	250 x 3.0	
AmyCoat	EKA-50-3AMYNP-C	EKA-100-3AMYNP-C	EKA-150-3AMYNP-C	-	SUR DEMANDE
AmyCoat RP	EKA-50-3AMYRP-C	EKA-100-3AMYRP-C	EKA-150-3AMYRP-C	-	
CelluCoat	EKA-50-3CELNP-C	EKA-100-3CELNP-C	EKA-150-3CELNP-C	-	
CelluCoat RP	EKA-50-3CELRP-C	EKA-100-3CELRP-C	EKA-150-3CELRP-C	-	
Phase 5µm					
AmyCoat	EKA-50-5AMYNP-C	EKA-100-5AMYNP-C	EKA-150-5AMYNP-C	EKA-250-5AMYNP-C	
AmyCoat RP	EKA-50-5AMYRP-C	EKA-100-5AMYRP-C	EKA-150-5AMYRP-C	EKA-250-5AMYRP-C	
CelluCoat	EKA-50-5CELNP-C	EKA-100-5CELNP-C	EKA-150-5CELNP-C	EKA-250-5CELNP-C	
CelluCoat RP	EKA-50-5CELRP-C	EKA-100-5CELRP-C	EKA-150-5CELRP-C	EKA-250-5CELRP-C	

COLONNES KROMASIL CHIRAL

SOLVANTS PROPOSÉS					
Kromasil Chirale	Dimensions colonne (mm)				Cartouche pré-colonne
Phase 3µm	50 x 4.0	100 x 4.0	150 x 4.0	250 x 4.0	
AmyCoat	EKA-50-3AMYNP-4	EKA-100-3AMYNP-4	EKA-150-3AMYNP-4	-	SUR DEMANDE
AmyCoat RP	EKA-50-3AMYRP-4	EKA-100-3AMYRP-4	EKA-150-3AMYRP-4	-	
CelluCoat	EKA-50-3CELNP-4	EKA-100-3CELNP-4	EKA-150-3CELNP-4	-	
CelluCoat RP	EKA-50-3CELRP-4	EKA-100-3CELRP-4	EKA-150-3CELRP-4	-	
Phase 5µm					
AmyCoat	EKA-50-5AMYNP-4	EKA-100-5AMYNP-4	EKA-150-5AMYNP-4	EKA-250-5AMYNP-4	
AmyCoat RP	EKA-50-5AMYRP-4	EKA-100-5AMYRP-4	EKA-150-5AMYRP-4	EKA-250-5AMYRP-4	
CelluCoat	EKA-50-5CELNP-4	EKA-100-5CELNP-4	EKA-150-5CELNP-4	EKA-250-5CELNP-4	
CelluCoat RP	EKA-50-5CELRP-4	EKA-100-5CELRP-4	EKA-150-5CELRP-4	EKA-250-5CELRP-4	

COLONNES KROMASIL CHIRAL

SOLVANTS KROMASIL CHIRAL					
Kromasil Chirale	Dimensions colonne (mm)				Cartouche pré-colonne
Phase 3µm	50 x 4.6	100 x 4.6	150 x 4.6	250 x 4.6	
AmyCoat	EKA-50-3AMYNP-D	EKA-100-3AMYNP-D	EKA-150-3AMYNP-D	-	SUR DEMANDE
AmyCoat RP	EKA-50-3AMYRP-D	EKA-100-3AMYRP-D	EKA-150-3AMYRP-D	-	
CelluCoat	EKA-50-3CELNP-D	EKA-100-3CELNP-D	EKA-150-3CELNP-D	-	
CelluCoat RP	EKA-50-3CELRP-D	EKA-100-3CELRP-D	EKA-150-3CELRP-D	-	
Phase 5µm					
AmyCoat	EKA-50-5AMYNP-D	EKA-100-5AMYNP-D	EKA-150-5AMYNP-D	EKA-250-5AMYNP-D	
AmyCoat RP	EKA-50-5AMYRP-D	EKA-100-5AMYRP-D	EKA-150-5AMYRP-D	EKA-250-5AMYRP-D	
CelluCoat	EKA-50-5CELNP-D	EKA-100-5CELNP-D	EKA-150-5CELNP-D	EKA-250-5CELNP-D	
CelluCoat RP	EKA-50-5CELRP-D	EKA-100-5CELRP-D	EKA-150-5CELRP-D	EKA-250-5CELRP-D	

Egalement disponible en 10 et 25µm.
Autres dimensions sur demande.

APPLICATIONS

KROMASIL AMYCOAT ET CELLUCOAT

Flurbiprofène

Conditions

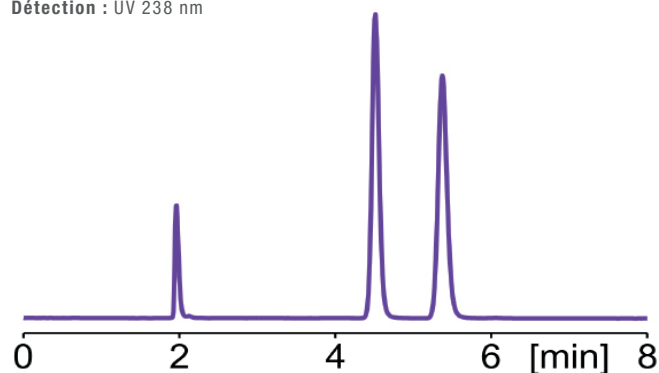
Colonne : Kromasil 3-AmyCoat RP 4.6 × 150 mm

Eluant : Acetonitrile/Eau 20 mM Phosphate buffer pH 2 (50/50)

Débit : 1 ml/min

Température : 22°C

Détection : UV 238 nm



Propafenone

Conditions

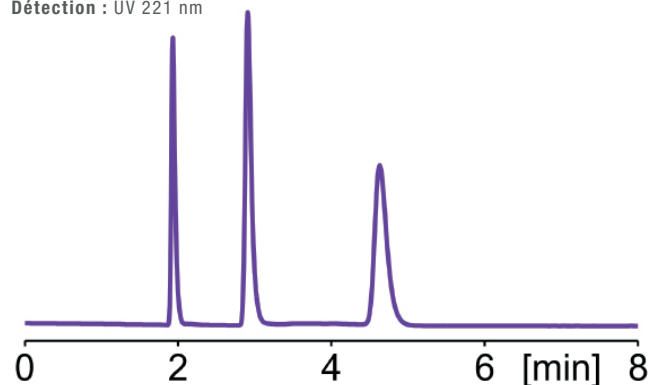
Colonne : Kromasil 3-AmyCoat 4.6 × 150 mm

Eluant : Methanol/DEA (100/0.1)

Débit : 1 ml/min

Température : 22°C

Détection : UV 221 nm



Warfarin

Conditions

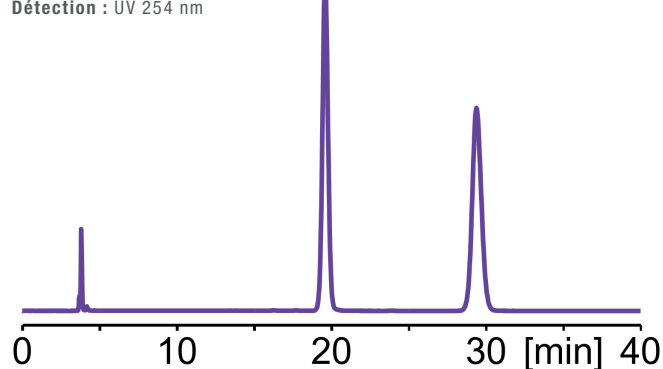
Colonne : Kromasil 3-CelluCoat RP 4.6 × 150 mm

Eluant : Acetonitrile/Eau, 100 mM phosphoric acid (40/60)

Débit : 0.5 ml/min

Température : 22°C

Détection : UV 254 nm



Kétoprofène

Conditions

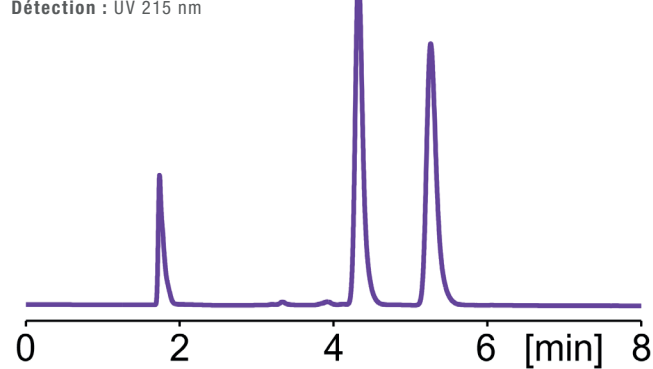
Colonne : Kromasil 3-AmyCoat 4.6 × 150 mm

Eluant : Heptane/2-Propanol/TFA (90/10/0.1)

Débit : 1 ml/min

Température : 22°C

Détection : UV 215 nm



Kétamine

Conditions

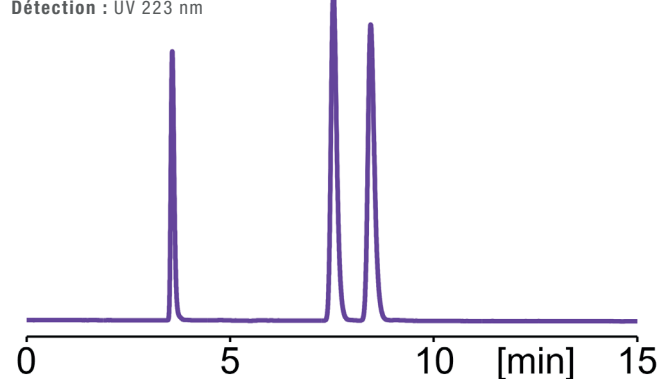
Colonne : Kromasil 3-CelluCoat 4.6 × 150 mm

Eluant : Heptane/2-Propanol/DEA (90/10/0.1)

Débit : 0.5 ml/min

Température : 22°C

Détection : UV 223 nm



Oxazépam

Conditions

Colonne : Kromasil 3-CelluCoat 4.6 × 150 mm

Eluant : Heptane/2-Propanol/DEA (85/15/0.1)

Débit : 2 ml/min

Température : 22°C

Détection : UV 228 nm

