

- **Matrice polymérique sphérique**
- **Taille des pores : 100 et 300Å**
- **Pression limite 340 bars**
- **Nombreuses applications spécifiques**

La société Hamilton fabrique une gamme complète de colonnes en base polymérique pour la phase inverse et la chromatographie ionique et l'exclusion ionique. Le polymère utilisé est un poly(styrène-divinylbenzène), excepté pour les PRP-X500 et les PRP-X600 qui reposent sur une matrice poly(méthylméthacrylate). L'avantage de la base polymérique par rapport à la silice est une meilleure résistance aux pH extrêmes, des colonnes plus robustes, plus reproductibles, la durée de vie s'en trouvant augmentée.

Phase	Taille des particules (µm)	Taille des pores (Å)	Greffage	Echelle de pH	Applications
PRP-1	3, 5, 7 et 10	100	-	0 à 14	Phase inverse
PRP-3	3 et 10	300	-	0 à 14	Protéines et peptides en phase inverse
PRP-Infinity	4	Non poreuse	-	0 à 14	Séparation rapide des protéines
PRP-X100	3, 5 et 10	100	Triméthylammonium	0 à 14	Anions
PRP-X110	3 et 7	100	Triméthylammonium	0 à 14	Anions (20 ppb à 20 ppm)
PRP-X500	7	Porosité limitée	-	0 à 9	Protéines par échange d'anions
PRP-X600	7	Porosité limitée	-	0 à 14	Echange d'anions faible
PRP-X200	10	100	Sulfonate	0 à 14	Cations
PRP-X400	7	-	Sulfonate	1 à 13	Glycophosphates et métabolites
PRP-X800	7	-	Acide itaconique	1 à 13	Cations mono et divalents
PRP-X300	3 et 7	100	Sulfonate	1 à 13	Alcools et acides organiques

POUR COMMANDER :

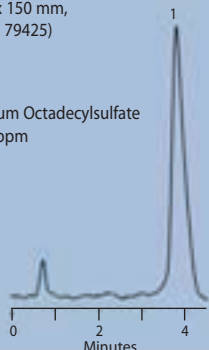
Hamilton	Dimensions de la colonne (mm)					Précolonnes (par 5)
	50 x 2,1	150 x 2,1	50 x 4,1	100 x 4,1	150 x 4,1	
3 µm						
PRP-1	79854	79845	79804	79805	79806	79445
PRP-3	79858	79846	79807	79808	79809	79454
PRP-X100	-	-	79810	79811	79812	79446
PRP-X110	-	-	-	79814	79815	79728
PRP-X300	-	-	79818	-	79819	79453
5 µm	150 x 2,1	50 x 4,1	100 x 4,1	150 x 4,1	250 x 4,1	
PRP-1	79366	79443	79479	79444	79820	79445
PRP-X100	79852 (peek)	-	79538	-	-	79446
7 µm	250 x 2,1	50 x 4,1	100 x 4,1	150 x 4,1	250 x 4,1	
PRP-1	79390	-	-	79529	79422	79445
PRP-X110	79746 (peek)	-	79730	79732	79734	79728
PRP-X500	79555	79474* (peek)	-	79573* (peek)	-	79320
PRP-X600	-	79360* (peek)	79187* (peek)	79188* (peek)	79189* (peek)	79362
PRP-X400	79398	79893	-	79717	79473	79377
PRP-X800	-	-	-	79855	79828	79832
PRP-X300	79397	79356	-	79464	79465	79453
10 µm	250 x 2,1	50 x 4,1	100 x 4,1	150 x 4,1	250 x 4,1	
PRP-1	79391	-	79565	79425	79427	79445
PRP-3	-	79467	-	79466	79794	79454
RP-X100	79346	79365	79439	79434	79433	79446
PRP-X200	79437	-	79363	79441	79442	79449

Pour les dimensions non spécifiées, n'hésitez pas à contacter AIT.

Surfactant

PRP-1, 4.1 x 150 mm,
10 µm (P/N 79425)

1. Sodium Octadecylsulfate
200 ppm

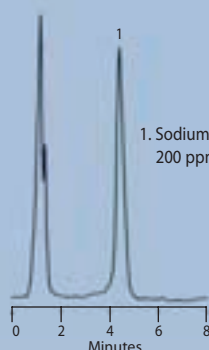


Conditions: 4:5:5 Acetonitrile : Deionized Water. Isocratic. Ambient. 1 mL/min. 10 µL, Conductivity.

Surfactant

PRP-1, 4.1 x 150 mm, 10 µm (P/N 79425)

1. Sodium Dodecylsulfate
200 ppm

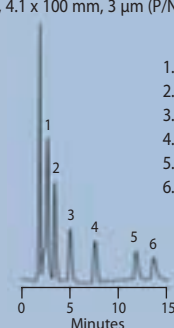


Conditions: 3:7 Acetonitrile : Deionized Water. Isocratic. Ambient. 1 mL/min. 10 µL, Conductivity.

Fatty Acids

PRP-1, 4.1 x 100 mm, 3 µm (P/N 79805)

1. Caproic Acid
2. Caprylic Acid
3. Capric Acid
4. Lauric Acid
5. Palmitic Acid
6. Stearic Acid

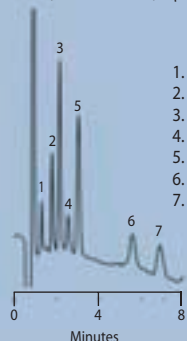


Conditions: A) 3:1 Acetonitrile : Water; B) Acetonitrile. Linear Gradient 0-100% B in 2 min. Hold for 15 min. Ambient. 0.5 mL/min. 50 µL, UV 254 nm.

Anions

PRP-X110, 4.1 x 150 mm, 7 µm (P/N 79732)

1. Fluoride 1 ppm
2. Chloride 1 ppm
3. Nitrite 1 ppm
4. Bromide 1 ppm
5. Nitrate 1 ppm
6. Phosphate 1 ppm
7. Sulfate 1 ppm

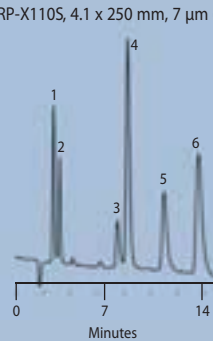


Conditions: 2.0mM p-Hydroxybenzoic Acid pH 9.3. Isocratic. Ambient. 2 mL/min. 100 µL, Non-Suppressed Conductivity.

Polarizable Anions

PRP-X110S, 4.1 x 250 mm, 7 µm (P/N 79735)

1. Fluoride 2 ppm
2. Chloride 2 ppm
3. Iodide 10 ppm
4. Sulfate 10 ppm
5. Thiosulfate 10 ppm
6. Perchlorate 10 ppm

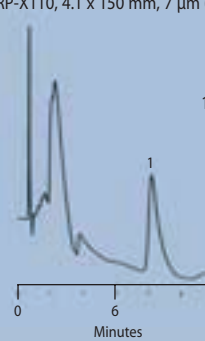


Conditions: 5mM Sodium Hydroxide with 5mM Phenol, 0.05mM Sodium Thiocyanate. Ambient. 1.5 mL/min. 30 µL, Suppressed Conductivity.

Glucuric Acid

PRP-X110, 4.1 x 150 mm, 7 µm (P/N 79732)

1. Glucuric Acid
1000 ppm

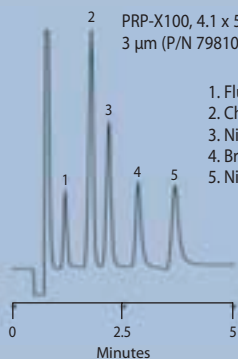


Conditions: 3:7 Acetonitrile : 20mM Potassium Phosphate, pH 6.2. Isocratic. Ambient. 1.5 mL/min. 20 µL, UV 210 nm.

Common Anions

PRP-X100, 4.1 x 50 mm,
3 µm (P/N 79810)

1. Fluoride
2. Chloride
3. Nitrite
4. Bromide
5. Nitrate

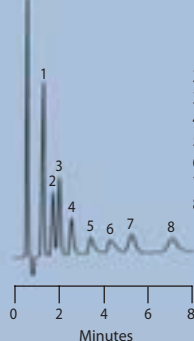


Conditions: 4mM p-Hydroxybenzoic Acid pH 8.5 w/2.5% Methanol 1 mL/min. 100 µL, Conductivity.

Anions by Indirect UV Detection

PRP-X100, 4.1 x 150 mm, 10 µm (P/N 79434)

1. Fluoride 10 ppm
2. Carbonate 10 ppm
3. Chloride 10 ppm
4. Nitrite 10 ppm
5. Bromide 10 ppm
6. Nitrate 10 ppm
7. Phosphate 10 ppm
8. Sulfate 10 ppm



Conditions: 4mM p-Hydroxybenzoic Acid pH 8.9 with 2.5 % Methanol. Isocratic. Ambient. 2 mL/min. 100 µL, Indirect UV 310 nm.

EDTA

PRP-X100, 4.6 x 150 mm, 10 µm (P/N 79354)

1. Copper EDTA 10 ppm



Conditions: 3mM Sulfuric Acid. Isocratic. Ambient. 2 mL/min. 100 µL, UV 254 nm.

COLONNES SPECIALES ANALYSE DES CARBOHYDRATES

- Excellente résolution et reproductibilité
- Choix étendu de sélectivité
- Colonne très robuste et résistante
- Alternative recommandée aux colonnes Bio-Rad Aminex et Phenomenex Rezex

Hamilton propose trois types de supports pour la séparation des carbohydrates :

- RCX 10 et 30 : polystyrène divinylbenzene échangeur d'anions forts
- HC 40 et 75 : polystyrène divinylbenzène échangeur de cations forts
- PRP-X700 : aminopropyl polymérique

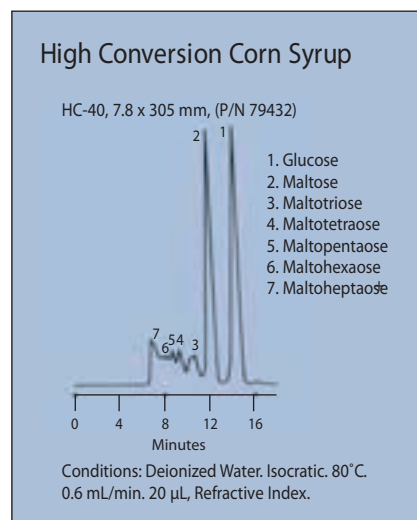
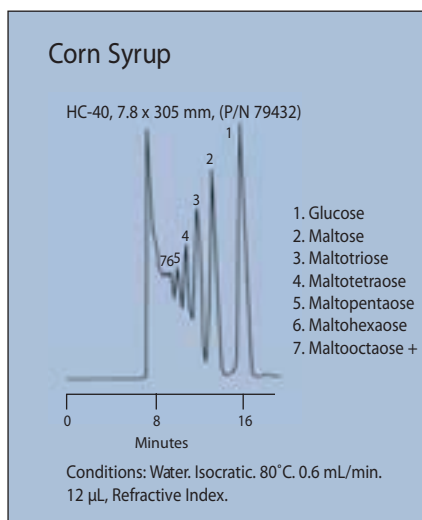
Phase	Taille des particules (µm)	Taille des pores (Å)	Mécanisme	Echelle de pH
RCX-10	7	100	Triméthylammonium	0 à 14
RCX-30	7	100	Triméthylammonium	0 à 14
HC-40	10-15	Type gel	Echange de ligands Calcium	1 à 13
HC-75	9	Type gel	Echange de ligands Hydrogène, Calcium et Plomb	1 à 13
PRP-X700	5 et 7	-	Aminopropyl	0 à 14

COLONNES HC-40 ET HC-75

Les colonnes HC-40 et HC-75 échangeuses de cations sur gel sont spécialement conçues pour déterminer la teneur en éthanol des jus de fermentation et pour la séparation des sucres ainsi que les sucres alcooliques dans les échantillons alimentaires tels que les sirops, chewing-gum, bonbons ou encore les jus de fruits.

La différence fondamentale entre les HC-40 et les HC-75 est donc le mécanisme de séparation, en effet, le mécanisme premier des colonnes HC-40 est l'exclusion stérique alors que l'échange de ligands prime pour les HC-75. D'un point de vue de l'élution, les carbohydrates de haut poids moléculaire sont élués en premier tandis que les mono et dimonosaccharides sont plus retenus par la phase stationnaire.

La colonne HC-40 est donc adaptée à la séparation des oligosaccharides jusqu'à DP8. La HC-75 Ca²⁺ est destinée aux mono et disaccharides, la HC-75 Pb²⁺ aux sucres alcooliques et la HC-75 H⁺ à la séparation des acides organiques.

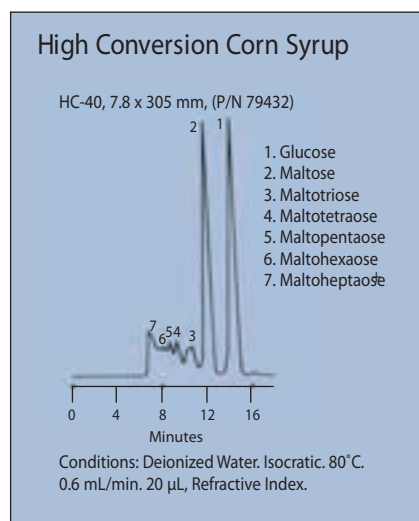
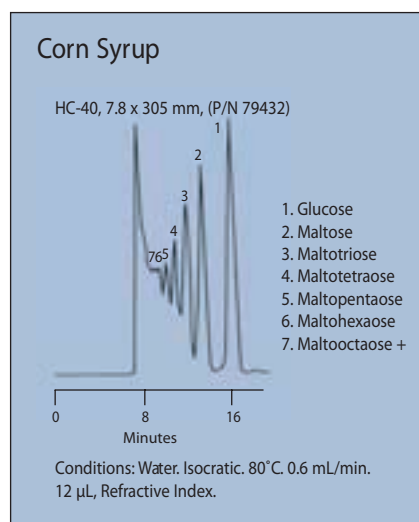


COLONNES CARBOHYDRATES

Colonne	Equivalent	Dimensions standard	Mode de séparation	Echantillons	phase mobile
HC-40 Ca ²⁺	Aminex HPC-42C	305 x 7,8 mm	Exclusion de taille et échange de ligands	Sirops, bières	100% H ₂ O
HC-75 Ca ²⁺	Rezex RCM-Monosaccharide Aminex HPX-87C	305 x 7,8 mm	Echange de ligands et exclusion de taille	Sirops, chewing gum, bonbons, produits laitiers sucrés, glycols, fructose, jus de fruits, oligosaccharides	H ₂ O avec max. 30% de solvant organique
HC-75 H ⁺	Rezex RHM Monosaccharide Aminex HPX-87H	305 x 7,8 mm		Monosaccharides combinés aux acides organiques, acides gras, alcools, cétones ou sels inorganiques	
HC-75 Pb ²⁺	Rezex RPM-Monosaccharide Aminex HPX-87C	305 x 7,8 mm		Monosaccharides, cellobiose, glucose, xylose, arabinose, mannose	
HC-75 Ca ²⁺	Rezex RCU Sugar alcohols	250 x 4,1 mm		Analyse des sucres selon méthode USP	

Temps de rétention de plusieurs carbohydrates

Composé	HC-75 Ca ²⁺	HC-75 Pb ²⁺	HC-75 H ⁺
D-Altrose	12,68	15,82	10,22
D-(-)-Arabinose	13,57	16,47	11,21
D-(+)-Cellobiose	8,59	10,98	8,03
D-(+)-Digitoxose	13,81	15,32	12,57
Dulcitol	21,62	33,26	10,72
D-(-)-Fructose	13,65	17,69	10,32
L-(-)-Fructose	13,17	16,22	11,68
D-(+)-Galactose	11,73	14,95	10,2
D-(+)-Glucose	10,37	12,91	9,64
Inositol	13,33	18,89	10
Isomaltose	8,75	11,26	8
Lactose	9,03	11,83	8,31
Lactulose	10,31	13,94	8,6
D-Lyxose	14,06	16,65	10,69
D-Maltose	8,81	11,53	8,18
Maltotriose	8,09	11,05	7,54
Maltulose	9,42	12,37	8,27
D-Mannitol	17,82	24,9	10,63
D-(+)-Mannose	12,02	16,38	10,17
Melibiose	9,05	11,95	8,15
D-(+)-Raffinose	8,16	10,26	7,89
L-(+)-Rhamnose	12,19	14,47	10,92
D-(-)-Ribose	23,37	33,45	11,44
D-Sorbitol	22,45	35,97	10,85
Stachyose	7,55	9,77	7,27
Sucrose	8,71	10,99	9,25
Trehalose	8,69	11,07	8,33
Xylitol	21,99	32,36	11,77
D-(+)-Xylose	11,58	13,9	10,28



COLONNES RCX-10 ET RCX-30

La société Hamilton propose les colonnes HPLC échangeuses d'anions pour l'analyse des alcools simples, sucres, mono et polysaccharides et les six mono-saccharides constituant les glycoprotéines. Une excellente stabilité et une longue durée de vie sont les autres avantages de ces colonnes. Une grande variété de méthode de détection peut être utilisée : indice de réfraction, conductivité et impulsion ampérométrique pour les séparations par gradient.

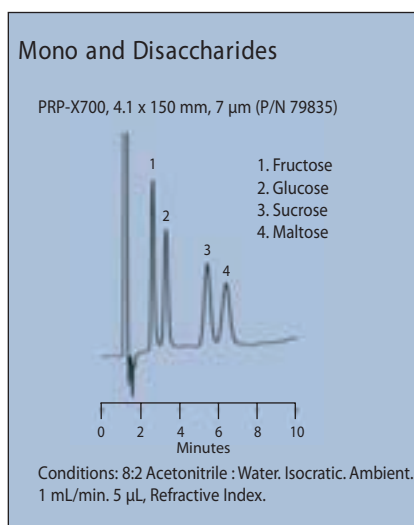
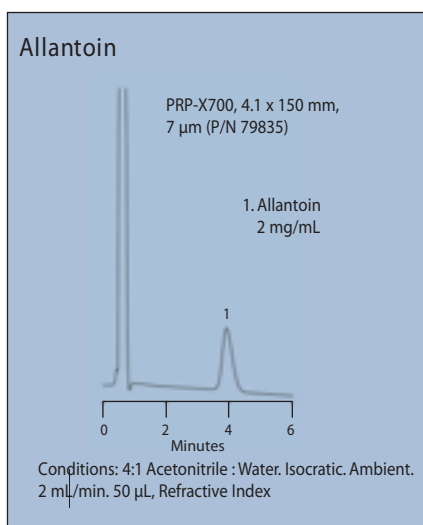
Les colonnes RCX-10 sont donc destinées à la séparation des saccharides jusqu'à DP7 tandis que les RCX-30 montre une rétention plus importante des carbohydrates et permet une meilleure résolution des mélanges complexes tels que les 6 monosaccharides des glycoconjugués..

COLONNE PRP-X700

La colonne Hamilton phase normale aminopropyl est utilisée pour une séparation rapide et facile des carbohydrates. Ainsi, le fructose, le glucose, le sucrose et le maltose sont séparés en isocratique, et les carbohydrates jusqu'au maltooctaose avec une méthode en gradient. La PRP-X 700 est fabriquée pour avoir la plus grande durée de vie possible tout en optimisant la rétention des carbohydrates.

La combinaison entre un support poly(styrene-divinylbenzene) et un greffage aminopropyl unique permet :

- Séparation isocratique du fructose, glucose, sucrose et maltose en 7 min.
- Séparation en gradient du fructose jusqu'au maltooctaose en 16 min.
- Reproductibilité des temps de rétention
- Mise en équilibre rapide : 10 volumes de colonne
- Stabilité du pH de 0 à 14
- Travailler jusqu'à 340 bars
- Compatible avec un détecteur évaporatif à diffusion de lumière ou détecteur réfractométrique



Hamilton	Dimensions de la colonne (mm)					Précolonnes (par 2)
	250 x 2,1	150 x 4,1	250 x 4,1	150 x 4,6	250 x 4,6	
5 µm						
PRP-X700	79173	79834	-	79837 (peek)	-	79842
7 µm						
RCX-10	79399	-	79440	-	79388 (peek)	79463
RCX-30	79170	-	79803	79370 (peek)	79877 (peek)	79372
PRP-X700	-	79835	79836	79838 (peek)	79839 (peek)	79842
9 µm						
HC-75 Ca ²⁺	-	79431	-	79436	79528	sur demande
HC-75 Pb ²⁺	-	-	-	79438	-	sur demande
HC-75 H ⁺	-	79476	79547	79544	-	sur demande
10-15 µm						
HC-40	-	-	-	79432	-	sur demande