

# REZEX™

Colunas de HPLC para Análise de Ácidos Orgânicos



## Separações de Carboidratos, Oligossacarídeos e Ácidos Orgânicos

*Maior vida útil da coluna.*

*Análise Precisa e com Excelente Reprodutibilidade.*



Alimentos e Bebidas • Bioetanol • Formulação de medicamentos • Controle de Qualidade • Análise de Excipientes



Rua David Ben Gurion, 701  
Morumbi - São Paulo  
CEP: 05634-001  
Tel: +55 11 3464-8900  
facebook.com/allcrom  
allcrom@allcrom.com.br  
<http://www.allcrom.com.br>

phenomenex®  
...breaking with tradition™



[www.phenomenex.com/rezex](http://www.phenomenex.com/rezex)

# Confie na coluna Rezex™ para obter uma Excelente Resolução e Reprodutibilidade

As colunas REZEX para HPLC da Phenomenex são a garantia de que você irá obter o desempenho do qual precisa. Desde da formulação de medicamentos e Análise de Excipientes até os testes de Controle de Qualidade de Alimentos, as colunas Rezex fornecem consistentemente resultados Precisos e Excelente Reprodutibilidade.



*“Eu venho usando as colunas Rezex da Phenomenex ... para a quantificação de açúcar nos últimos anos, e estamos muito satisfeitos com a resolução delas, além de um curto tempo de análise.”*

- Líder global, Produção de ingredientes de Alimentos e Bebidas

**Experimente a coluna Rezex sem riscos!  
Rezex é uma alternativa garantida para:**

- Bio-Rad® Aminex®
- Waters® Sugar-Pak™
- Supelco® SUPELCOGEL™
- Transgenomic® CARBOSep™
- Sepax® Carbomix®

# Experimente a Vantagem do Desempenho da Coluna Rezex™

## Ampla variedade de Fases para atender perfeitamente as necessidades

de suas Aplicações .....2

Seleção de coluna - A variedade que fornece o poder da Otimização .....3

### Veja a diferença! Vantagens do Desempenho da coluna Rezex

Melhora no formato do Pico = Quantificação Fácil e Precisa .....4

Pressão mais baixa = Maior vida útil da coluna e tempo de Análise mais rápido .....5

Maior Eficiência = Linha de Base da separação de componentes críticos da Amostra .....5

### A prova está no desempenho – Aplicações das Colunas Rezex

Alimentos e Bebidas .....6

Fermentação / Bioetanol .....6

Carboidratos / Sacarídeos ..... 7-8

Álcoois .....8

Outras Aplicações .....9

Especificações e recomendações para uso ..... 10

Filtros de Seringas Phenex™ ..... 11

Aquecedor de Colunas TS-130 ThermaSphere™ ..... 12

Informações para Compras ..... 13



# Ampla variedade de Fases para atender perfeitamente as necessidades de suas Aplicações

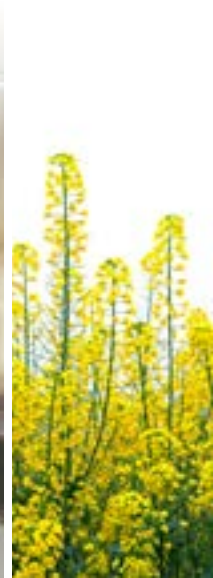
As colunas Rezex™ conseguem as separações baseadas em vários modos de interação, dentre eles: Troca iônica, Exclusão de Íons, Exclusão de Tamanho, Fase Reversa e particionamento. Em muitos casos, isso permite a Separação de múltiplas classes de compostos com uma só coluna. O material com 8% de ligações cruzadas apresentam excelente Resistência e Durabilidade, mantendo em baixa as pressões de trabalho do sistema, o que não é tipicamente observado nas resinas com ligações altamente cruzadas. As Fases com 4% de ligações cruzadas com Íon Prata e Sódio têm um volume de poro efetivo maior e são ideais para amidos maiores, como os Oligossacarídeos.

Tabela 1

Guia de referência cruzada

Fases Phenomenex Disponíveis	Descrição	Aplicações	Bio-Rad® Aminex®	Supelco® SUPELCOGEL™	Waters® Sugar-Pak™	Transgenomic® CARBOSep™	Sepax® Carbomix®
<b>RCM-Monosaccharide</b> (empacotamento L19)*	8% (ligada) <b>CÁLCIO</b>	– Monossacarídeos e Álcoois de Açúcar, incluindo Sorbitol e Manitol de adoçantes e açúcares de milho e cana de açúcar – Separação de classe de di-, tri- e Tetrassacarídeos	HPX-87C 125-0095	SUPELCOGEL Ca	Sugar-Pak 1	CARBOSep CHO-820	Carbomix Ca
<b>RHM-Monosaccharide</b> (empacotamento L17)*	8% (ligada) <b>HIDROGÊNIO</b>	– Monossacarídeos em combinação com Ácidos Orgânicos, Ácidos Graxos, álcoois, Acetonas, componentes neutros ou sais Inorgânicos	HPX-87H 125-0140	SUPELCOGEL C-610H & H	Não Têm	ICSep ION-300	Carbomix H
<b>RAM-Carbohydrate</b>	8% (ligada) <b>PRATA</b>	– Seletividade complementar aos outros tipos de Colunas Rezex	Não Têm	Não Têm	Não Têm	Não Têm	Não Têm
<b>RSO-Oligosaccharide</b>	4% (ligada) <b>PRATA</b>	– Alta Resolução de Oligossacarídeos até 18 graus de Polimerização (Dp)	HPX-42A 125-0097	SUPELCOGEL AG1 & AG2	Não Têm	Não Têm	Não Têm
<b>RNO-Oligosaccharide</b>	4% (ligada) <b>SÓDIO</b>	– Alta Resolução de Oligossacarídeos	Não Têm	Não Têm	Não Têm	CARBOSep COREGEL-87N	Não Têm
<b>RPM-Monosaccharide</b> (empacotamento L34)*	8% (ligada) <b>CHUMBO</b>	– 100 x 7.8 mm para Análises de Álcoois de Açúcar de acordo com o método da USP – Análise de Monossacarídeos e Álcool de Açúcar – Celobiose, Glicose, Xilose, Arabinose, Manose e outros produtos da Celulose	HPX-87P 125-0098	SUPELCOGEL Pb	Não Têm	CARBOSep COREGEL-87P	Carbomix Pb
<b>RNM-Carbohydrate</b> (empacotamento L58)*	8% (ligada) <b>SÓDIO</b>	– Análise de mono-, di- e Trissacarídeos – Para matrizes com alta concentração de Sódio Inorgânico (seja, melação)	HPX-87N 125-0143	Não Têm	Não Têm	Não Têm	Carbomix Na
<b>ROA-Organic Acid</b> (empacotamento L22)*	8% (ligada) <b>HIDROGÊNIO</b>	– Apenas Ácidos Orgânicos – Ácidos Orgânicos em combinação com Carboidratos, Álcoois, Ácidos Graxos ou Compostos Neutros – Etanol, Ácido Acético, Glicerol e misturas tradicionais de Álcool – Amino Açúcares	HPX-87H 125-0140	SUPELCOGEL C-610H & H	Não Têm	Não Têm	Não Têm
<b>RFQ-Fast Acid</b>	8% (ligada) <b>HIDROGÊNIO</b>	– Triagem rápida da qualidade das Frutas – Etanol, Ácido Acético, Glicerol e misturas tradicionais de Álcool	Fast Acid 125-0100	Não Têm	Não Têm	Não Têm	Não Têm
<b>RKP-Potassium</b>	8% (ligada) <b>POTÁSSIO</b>	– Análise de Glifosato	HPX-87K 125-0142	SUPELCOGEL K	Não Têm	CARBOSep COREGEL-87K	Carbomix K
<b>RCU-USP Sugar Alcohols</b> (Empacotamento L19)*	8% (ligada) cruzadas <b>CÁLCIO</b>	– Análises de Açúcar de acordo com o método USP a partir da dimensão de 250 x 4.0 mm	Sugar Alcohols 125-0094	Não Têm	Não Têm	Não Têm	Não Têm

\* Farmacopeia Americana (USP)



# Seleção de coluna - A variedade que fornece o poder da Otimização

As colunas Rezex™ empregam diferentes ligações. Selecionar a coluna certa lhe permitirá obter a melhor Resolução para seus picos de interesse.

## Instruções para a Seleção de colunas:

1. Exemplos de Aplicação (Tabela 1)
2. Guia de referência cruzada (Tabela 1)
3. Tabela de tempo de Retenção (Tabela 2)
4. Equipe de suporte – Consultores experientes que podem fornecer excelentes recomendações sobre aplicações
5. Biblioteca de aplicações está disponível em [www.phenomenex.com/rezex](http://www.phenomenex.com/rezex)

## Tempos de Retenção para alguns Carboidratos e Álcoois de Açúcar

Ainda não está certo qual a Fase escolher? Isso é importante para garantir que você vai obter a Resolução adequada entre seus picos de interesse. O tempo demonstrado abaixo oferece o tempo de retenção para Carboidratos mais comuns e Álcoois de Açúcar na maioria das Fases das colunas Rezex.

Tabela 2

Analito (íon)	RAM Ag <sup>+</sup>	RCM Ca <sup>+2</sup>	RNM Na <sup>+</sup>	RHM H <sup>+</sup>	RPM Pb <sup>2+</sup>
Adonitol (Ribitol)	11,54	14,93	11,10	11,11	20,15
D-Altrose	11,95	12,71	11,45	10,21	15,82
D-(-)-Arabinose	13,01	13,56	12,65	11,24	16,47
D-(+)-Celobiose	8,86	8,60	8,49	8,02	11,00
D-(+)-Digitoxose	11,90	13,82	11,39	12,59	15,32
Dulcitol	11,64	21,61	11,10	10,71	33,25
Meso-Eritritol	12,31	15,49	11,78	12,14	19,82
D-(-)-Frutose	12,05	13,65	11,76	10,31	17,71
L-(-)-Fucose	12,75	13,19	12,30	11,65	16,19
D-(+)-Galactose	11,87	11,73	11,47	10,19	14,94
Gentiobiose	8,70	8,40	8,40	7,87	10,53
D-(+)-Glicose	11,04	10,37	10,71	9,62	12,92
Inositol	12,59	13,35	12,14	9,98	18,87
Isomaltose	9,11	8,74	8,76	8,02	11,28
Lactose	9,27	9,03	8,78	8,32	11,89
Lactulose	9,75	10,32	9,23	8,57	13,95
D- Lixose	12,41	14,06	11,98	10,68	16,66
D- Maltose	9,16	8,81	8,75	8,18	11,59
Maltotriose	8,27	8,10	7,94	7,51	11,02
Maltulose	9,25	9,47	8,82	8,27	12,40

Analito (íon)	RAM Ag <sup>+</sup>	RCM Ca <sup>+2</sup>	RNM Na <sup>+</sup>	RHM H <sup>+</sup>	RPM Pb <sup>2+</sup>
D- Manitol	11,36	17,82	10,80	10,59	24,90
D-(+)-Manose	12,04	12,04	11,54	10,16	16,39
Melibiose	9,26	9,04	8,82	8,14	11,97
D-(+)-Melezitose	8,00	7,93	7,66	7,54*	9,94
D-(+)-Rafinose	8,10	8,16	7,76	7,88*	10,28
L-(+)-Ramnose	11,50	12,18	11,00	10,90	14,47
D-(-)-Ribose	14,59	23,38	14,34	11,42	33,48
Salicina	18,51	18,58	17,36	14,98	26,81
D-Sorbitol	11,91	22,45	11,39	10,83	35,97
Estaquiose	7,60	7,59	7,30	7,27	9,72
Sacarose	9,03	8,71	8,65	9,24*	11,00
Trealose	8,91	8,72	8,49	8,32	11,01
Xilitol	12,69	22,01	12,16	11,78	32,38
D-(+)-Xilose	12,06	11,62	11,68	10,24	13,84

\* Resultados de hidrólise parcial.

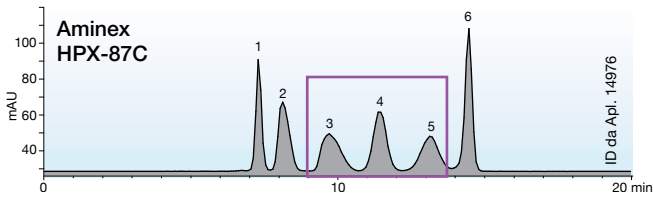
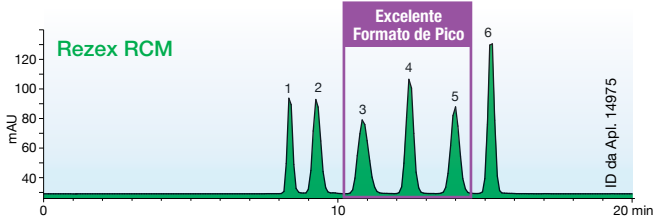
### Condições

Dimensões: 300 × 7,8 mm  
Fase Móvel: Água (desgaseificada)  
Fluxo: 0,6 mL/min  
Temperatura: 80 °C  
Detecção: RI @ 40 °C

# Rezex™ Phenomenex® x Aminex® Bio-Rad®

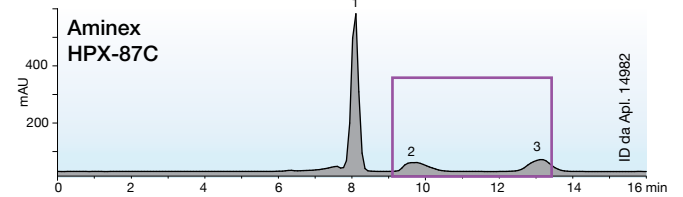
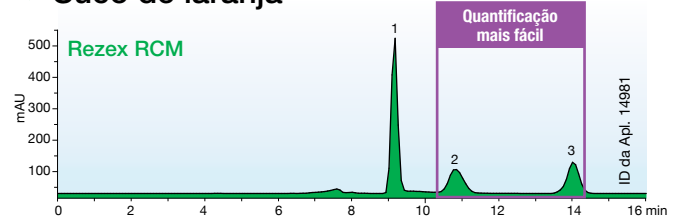
Melhora no formato do Pico = Quantificação Fácil e Precisa

## ► Sacarídeos



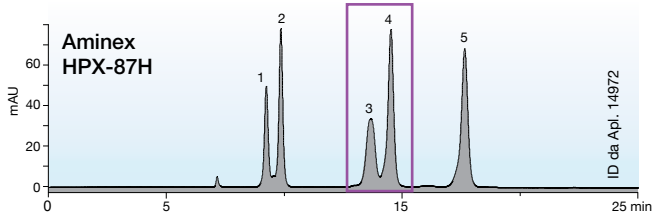
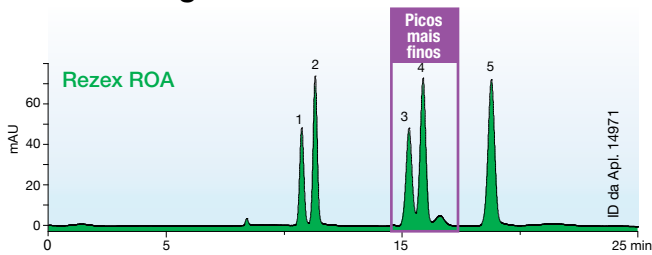
**Colunas:** Rezex RCM-Monosaccharide  
Aminex HPX-87C  
**Dimensões:** 300 × 7,8 mm  
**Fase Móvel:** Água  
**Fluxo:** 0,6 mL/min  
**Deteção:** ELSD  
**Temperatura:** 80 °C  
**Amostra:** 1. Melezitose 4. Manose  
2. Maltose 5. Frutose  
3. Glicose 6. Ribitol

## ► Suco de laranja



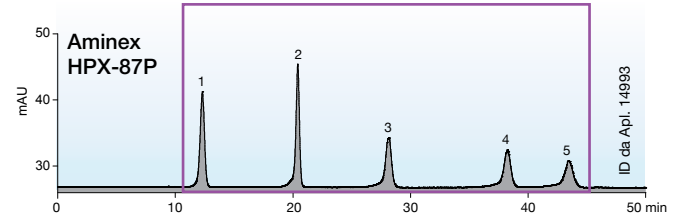
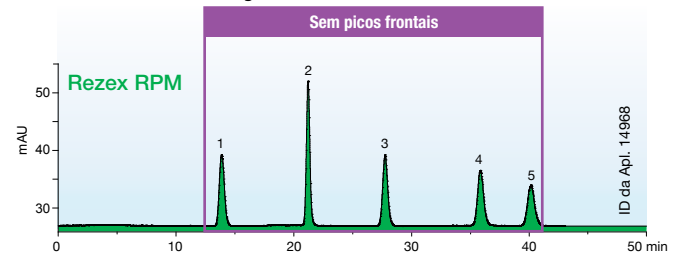
**Colunas:** Rezex RCM-Monosaccharide  
Aminex HPX-87C  
**Dimensões:** 300 × 7,8 mm  
**Fase Móvel:** Água  
**Fluxo:** 0,6 mL/min  
**Deteção:** ELSD  
**Temperatura:** 80 °C  
**Amostra:** 1. Sacarose  
2. Glicose  
3. Frutose

## ► Ácidos Orgânicos em Vinhos



**Colunas:** Rezex ROA-Organic Acid  
Aminex HPX-87H  
**Dimensões:** 300 × 7,8 mm  
**Fase Móvel:** H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> a 0,005 N  
**Fluxo:** 0,5 mL/min  
**Deteção:** UV à 210 nm  
**Temperatura:** 40 °C  
**Amostra:** 1. Ácido Cítrico 4. Ácido Lático  
2. Ácido Tartárico 5. Ácido Acético  
3. Ácido Succínico

## ► Álcoois de Açúcar



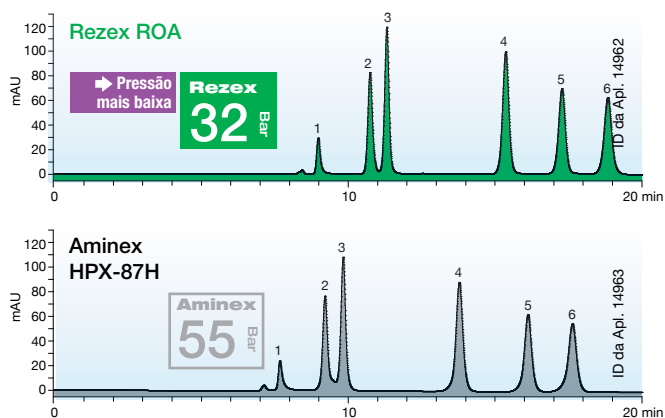
**Colunas:** Rezex RPM-Monosaccharide  
Aminex HPX-87P  
**Dimensões:** 300 × 7,8 mm  
**Fase Móvel:** Água  
**Fluxo:** 0,6 mL/min  
**Deteção:** ELSD  
**Temperatura:** 80 °C  
**Amostra:** 1. Glicose 4. Xilitol  
2. Eritritol 5. Sorbitol  
3. Manitol

Aminex e Bio-Rad são marcas registradas da Bio-Rad Laboratories, Inc. As comparações das separações podem não ser representativas para todas as aplicações.

# Rezex™ Phenomenex® x Aminex® Bio-Rad®

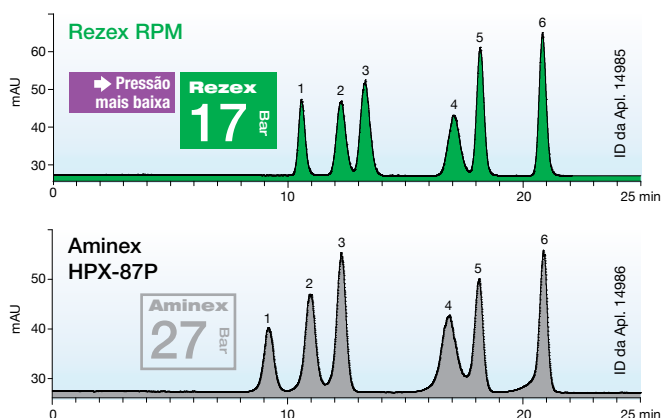
Pressão mais baixa = Maior vida Útil da coluna e tempo de corrida mais rápidos

## ▶ Ácidos Alifáticos



**Colunas:** Rezex ROA-Organic Acid  
 Aminex HPX-87H  
**Dimensões:** 300 x 7,8 mm  
**Fase Móvel:** H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> a 0,005 N  
**Fluxo:** 0,5 mL/min  
**Deteção:** UV à 210 nm  
**Temperatura:** 40 °C  
**Amostra:** 1. Ácido Oxálico 4. Ácido Succínico  
 2. Ácido Cítrico 5. Ácido Fórmico  
 3. Ácido Tartárico 6. Ácido Acético

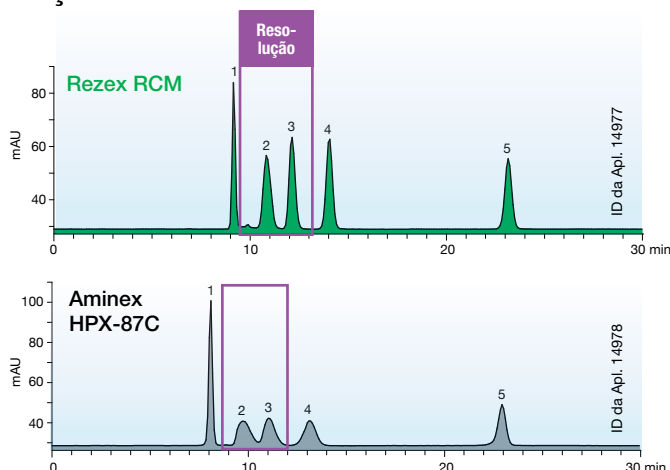
## ▶ Sacarídeos



**Colunas:** Rezex RPM-Monosaccharide  
 Aminex HPX-87P  
**Dimensões:** 300 x 7,8 mm  
**Fase Móvel:** Água  
**Fluxo:** 0,6 mL/min  
**Deteção:** ELSD  
**Temperatura:** 75 °C  
**Amostra:** 1. Melezitose 4. Manose  
 2. Maltose 5. Frutose  
 3. Glicose 6. Ribitol

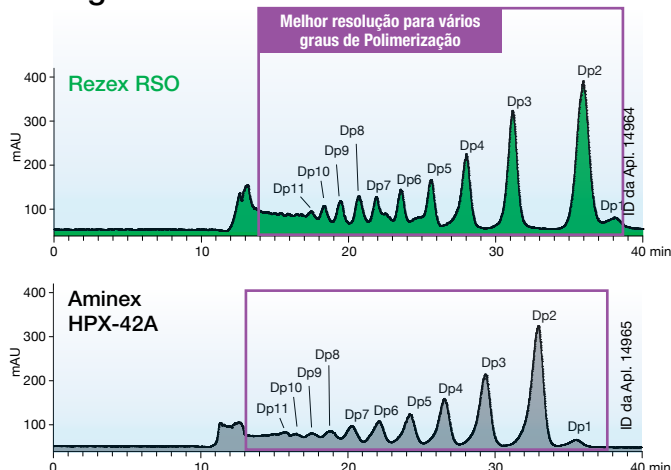
Maior Eficiência = Linha de Base da separação de componentes críticos da Amostra

## ▶ Açúcares



**Colunas:** Rezex RCM-Monosaccharide  
 Aminex HPX-87C  
**Dimensões:** 300 x 7,8 mm  
**Fase Móvel:** Água  
**Fluxo:** 0,6 mL/min  
**Deteção:** ELSD  
**Temperatura:** 80 °C  
**Amostra:** 1. Sacarose 4. Frutose  
 2. Glicose 5. Sorbitol  
 3. Galactose

## ▶ Oligossacarídeos



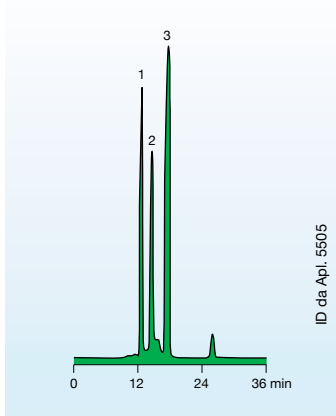
**Colunas:** Rezex RSO-Oligosaccharide  
 Aminex HPX-42A  
**Dimensões:** 200 x 10,0 mm  
**Fase Móvel:** Água  
**Fluxo:** 0,3 mL/min  
**Deteção:** ELSD  
**Temperatura:** 80 °C  
**Amostra:** Malto-Oligossacarídeos (Dp1-Dp14)  
 (Dp refere-se ao grau de Polimerização)

Aminex e Bio-Rad são marcas registradas da Bio-Rad Laboratories, Inc. As comparações das separações podem não ser representativas para todas as aplicações.

# Aplicações das Colunas para HPLC Rezex™

## Alimentos e Bebidas

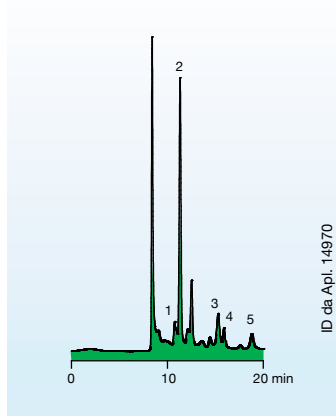
### ► Suco de Maçã



ID da Apl. 5505

**Coluna:** Rezex RCM-Monosaccharide  
**Dimensões:** 300 × 7,8 mm  
**Referência:** 00H-0130-K0  
**Fase Móvel:** Água  
**Fluxo:** 0,6 mL/min  
**Deteção:** RI  
**Temperatura:** 75 °C  
**Amostra:** 1. Sacarose  
 2. Glicose  
 3. Frutose

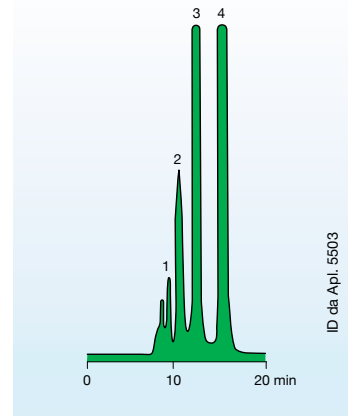
### ► Vinho Branco



ID da Apl. 14970

**Coluna:** Rezex ROA-Organic Acid  
**Dimensões:** 300 × 7,8 mm  
**Referência:** 00H-0138-K0  
**Fase Móvel:** H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> a 0,005 N  
**Fluxo:** 0,5 mL/min  
**Deteção:** UV à 210 nm  
**Temperatura:** 40 °C  
**Amostra:** 1. Ácido Cítrico  
 2. Ácido Tartárico  
 3. Ácido Succínico  
 4. Ácido Lático  
 5. Ácido Acético

### ► Mel

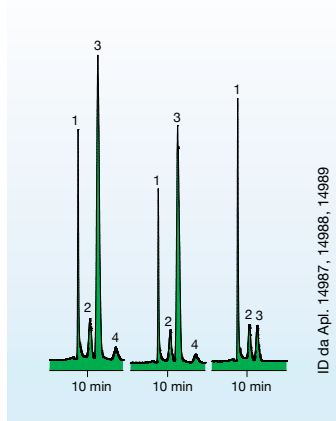


ID da Apl. 5503

**Coluna:** Rezex RCM-Monosaccharide  
**Dimensões:** 300 × 7,8 mm  
**Referência:** 00H-0130-K0  
**Fase Móvel:** Água  
**Fluxo:** 0,6 mL/min  
**Deteção:** RI  
**Temperatura:** 75 °C  
**Amostra:** 1. Dp 3  
 2. Dp 2  
 3. Glicose  
 4. Frutose

## Fermentação e Bioetanol

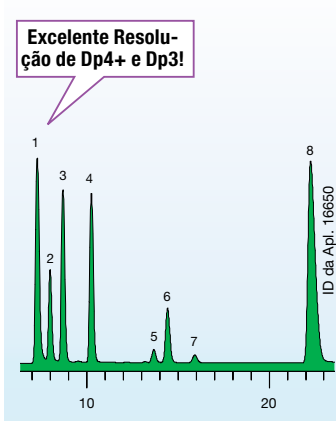
### ► Caldo de Fermentação



ID da Apl. 14987, 14988, 14989

**Coluna:** Rezex RCM-Monosaccharide  
**Dimensões:** 300 × 7,8 mm  
**Referências:** 00H-0130-K0  
**Fase Móvel:** Água  
**Fluxo:** 0,5 mL/min  
**Deteção:** ELSD  
**Temperatura:** 80 °C  
**Amostra:** 1. Sacarose  
 2. Glicose  
 3. Galactose  
 4. Frutose

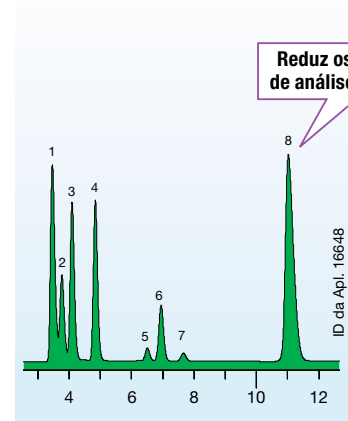
### ► Bioetanol



ID da Apl. 16650

**Coluna:** Rezex ROA-Organic Acid  
**Dimensões:** 300 × 7,8 mm  
**Referência:** 00H-0138-K0  
**Fase Móvel:** Ácido Sulfúrico a 0,005 N  
**Fluxo:** 0,6 mL/min  
**Deteção:** RI @ 40 °C  
**Temperatura:** 60 °C  
**Sistema:** Sistema Shimadzu® Prominence® LC-20A  
**Amostra:** 1. Dp4+ 5. Ácido Lático  
 2. Dp3 6. Glicerol  
 3. Maltose 7. Ácido Acético  
 4. Glicose 8. Etanol

### ► Bioetanol



ID da Apl. 16648

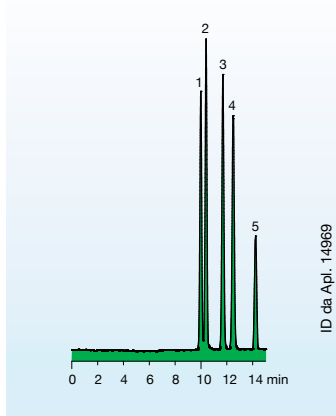
**Coluna:** Rezex ROA-Organic Acid  
**Dimensões:** 150 × 7,8 mm  
**Referência:** 00F-0138-K0  
**Fase Móvel:** Ácido Sulfúrico a 0,005 N  
**Fluxo:** 0,6 mL/min  
**Deteção:** RI @ 40 °C  
**Temperatura:** 60 °C  
**Sistema:** Sistema Shimadzu Prominence LC-20A  
**Amostra:** 1. Dp4+ 5. Ácido Lático  
 2. Dp3 6. Glicerol  
 3. Maltose 7. Ácido Acético  
 4. Glicose 8. Etanol



# Aplicações das Colunas para HPLC Rezex™

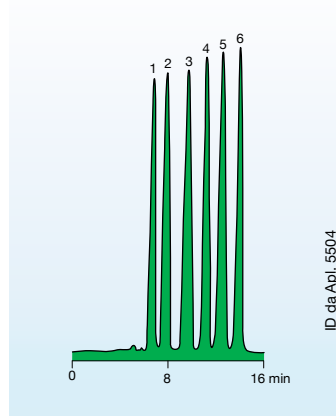
## Sacarídeos

### ► Monossacarídeos com Ácidos Orgânicos



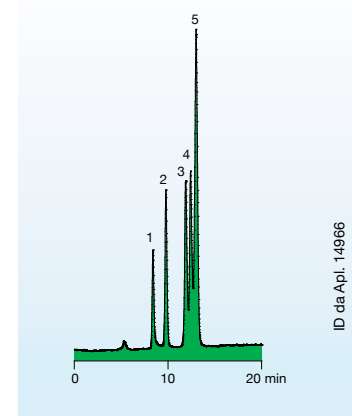
**Coluna:** Rezex ROA-Organic Acid  
**Dimensões:** 300 × 7,8 mm  
**Referência:** 00H-0138-K0  
**Fase Móvel:** Ácido Fórmico a 0,1 %  
**Fluxo:** 0,5 mL/min  
**Deteção:** ELSD  
**Temperatura:** 75 °C  
**Amostra:** 1. Ácido Cítrico  
2. Ácido Tartárico  
3. Glicose  
4. Frutose  
5. Ácido Succínico

### ► Sacarídeos



**Coluna:** Rezex RCM-Monosaccharide  
**Dimensões:** 300 × 7,8 mm  
**Referência:** 00H-0130-K0  
**Fase Móvel:** Água  
**Fluxo:** 0,6 mL/min  
**Deteção:** RI  
**Temperatura:** 85 °C  
**Amostra:** 1. Melezitose  
2. Maltose  
3. Glicose  
4. Manose  
5. Frutose  
6. Ribitol

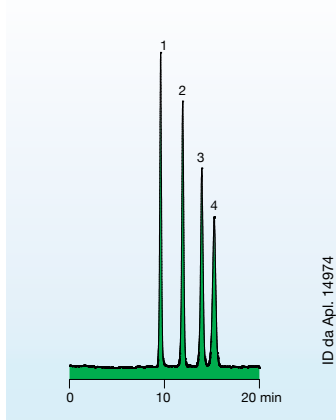
### ► Sacarídeos



**Coluna:** Rezex RAM-Carbohydrate  
**Dimensões:** 300 × 7,8 mm  
**Referência:** 00H-0131-K0  
**Fase Móvel:** Água  
**Fluxo:** 0,6 mL/min  
**Deteção:** ELSD  
**Temperatura:** 75 °C  
**Amostra:** 1. Melezitose  
2. Manose  
3. Maltose  
4. Frutose  
5. Glicose

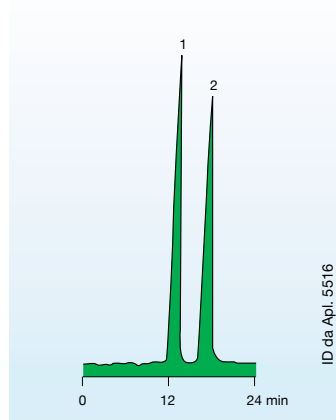
## Carboidratos

### ► Carboidratos



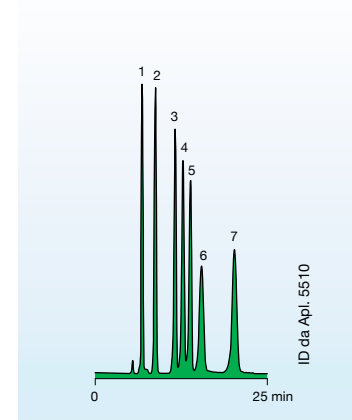
**Coluna:** Rezex RAM-Carbohydrate  
**Dimensões:** 300 × 7,8 mm  
**Referência:** 00H-0131-K0  
**Fase Móvel:** Água  
**Fluxo:** 0,6 mL/min  
**Deteção:** ELSD  
**Temperatura:** 80 °C  
**Amostra:** 1. Sacarose  
2. Glicose  
3. Arabinose  
4. Ribose

### ► Carboidratos



**Coluna:** Rezex RCU-USP Sugar Alcohols  
**Dimensões:** 250 × 4,0 mm  
**Referência:** 00G-0130-D0  
**Fase Móvel:** Água  
**Fluxo:** 0,2 mL/min  
**Deteção:** RI  
**Temperatura:** 30 °C  
**Amostra:** 1. Manitol  
2. Sorbitol

### ► Carboidratos

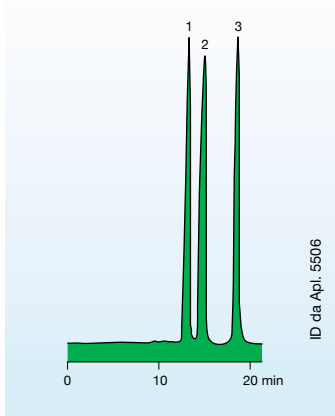


**Coluna:** Rezex RNM-Carbohydrate  
**Dimensões:** 300 × 7,8 mm  
**Referências:** 00H-0136-K0  
**Fase Móvel:** Água  
**Fluxo:** 0,6 mL/min  
**Deteção:** RI  
**Temperatura:** 75 °C  
**Amostra:** 1. Estaquiase  
2. Celobiose  
3. Glicose  
4. Frutose  
5. Arabinose  
6. Ribose  
7. Salicina  
(1% de solução de cada)

# Aplicações das Colunas para HPLC Rezex™

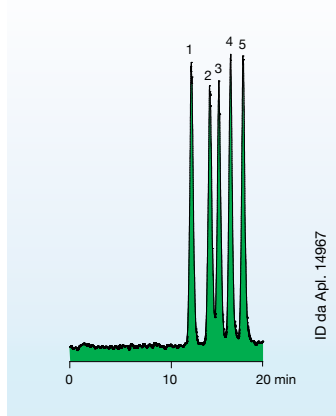
## Carboidratos / Sacarídeos (continuação)

### ► Carboidratos



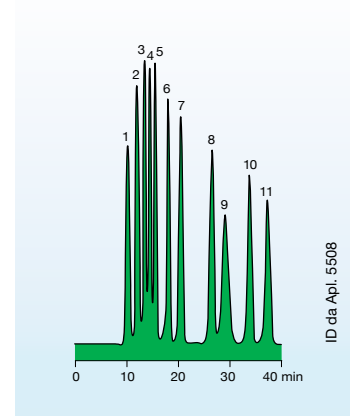
**Coluna:** Rezex RKP-Potassium  
**Dimensões:** 300 x 7,8 mm  
**Referência:** 00H-3252-K0  
**Fase Móvel:** Água  
**Fluxo:** 0,4 mL/min  
**Deteção:** RI  
**Temperatura:** 85 °C  
**Amostra:**  
1. Maltotriose  
2. Maltose  
3. Glicose

### ► Sacarídeos da Madeira



**Coluna:** Rezex RPM-Monosaccharide  
**Dimensões:** 300 x 7,8 mm  
**Referência:** 00H-0135-K0  
**Fase Móvel:** Água  
**Fluxo:** 0,6 mL/min  
**Deteção:** ELSD  
**Temperatura:** 85 °C  
**Amostra:**  
1. D-celobiose  
2. α-D-glicose  
3. D-(+)-Xilose  
4. D-(+)-Galactose  
5. D-(-)-Arabinose

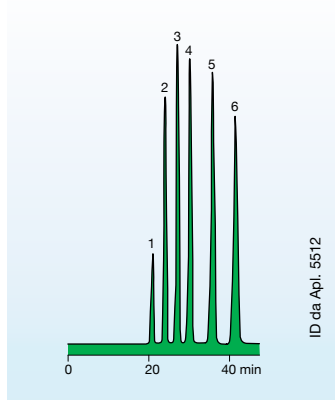
### ► Sacarídeos e Álcoois



**Coluna:** Rezex RPM-Monosaccharide  
**Dimensões:** 300 x 7,8 mm  
**Referência:** 00H-0135-K0  
**Fase Móvel:** Água  
**Fluxo:** 0,6 mL/min  
**Deteção:** RI  
**Temperatura:** 75 °C  
**Amostra:**  
1. Estaquiose  
2. Maltose  
3. Glicose  
4. Xilose  
5. Galactose  
6. Frutose  
7. Meso-Eritritol  
8. Manitol  
9. Salicina  
10. Xilitol  
11. Sorbitol

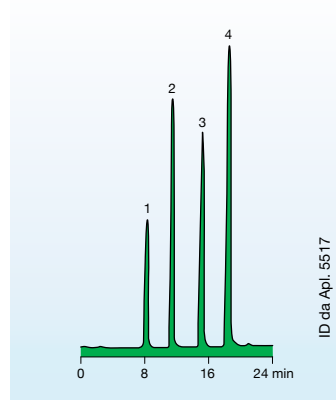
## Álcoois

### ► Álcoois



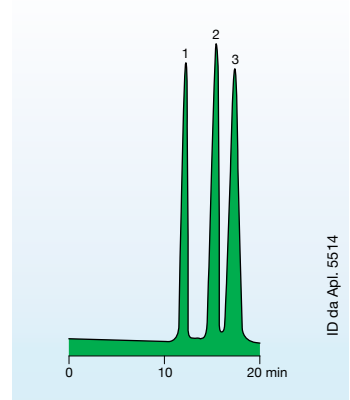
**Coluna:** Rezex RHM-Monosaccharide  
**Dimensões:** 300 x 7,8 mm  
**Referência:** 00H-0132-K0  
**Fase Móvel:** Água  
**Fluxo:** 0,6 mL/min  
**Deteção:** RI  
**Temperatura:** 60 °C  
**Amostra:**  
1. Metanol  
2. Etanol  
3. Isopropanol  
4. n-Propanol  
5. sec-Butanol  
6. n-Butanol

### ► Ácidos Carboxílicos



**Coluna:** Rezex ROA-Organic Acid  
**Dimensões:** 300 x 7,8 mm  
**Referência:** 00H-0138-K0  
**Fase Móvel:** Água + Ácido Trifluoroacético a 0,5%  
**Fluxo:** 1,0 mL/min  
**Deteção:** RI  
**Temperatura:** 40 °C  
**Amostra:**  
1. Ácido Acetileno-Carboxílico  
2. Ácido Maleico  
3. Ácido Succínico  
4. Ácido Fumárico

### ► Amino Açúcares

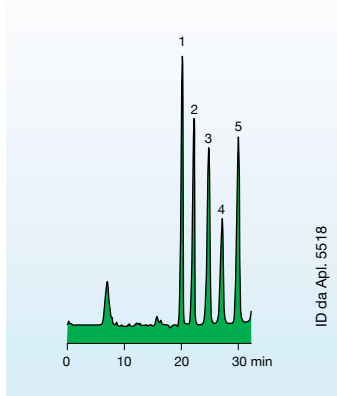


**Coluna:** Rezex ROA-Organic Acid  
**Dimensões:** 300 x 7,8 mm  
**Referência:** 00H-0138-K0  
**Fase Móvel:** 1% de Ácido Fosfórico  
**Fluxo:** 0,6 mL/min  
**Deteção:** RI  
**Temperatura:** Ambiente  
**Amostra:**  
1. Glicose  
2. N-Acetilglicose  
3. N-Acetilgalactosamina

# Aplicações das Colunas Rezex™ para HPLC

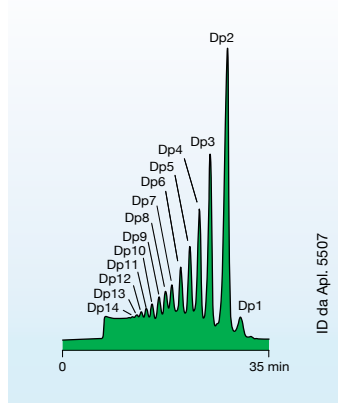
## Outras aplicações

### ▶ Emolientes para alimentos



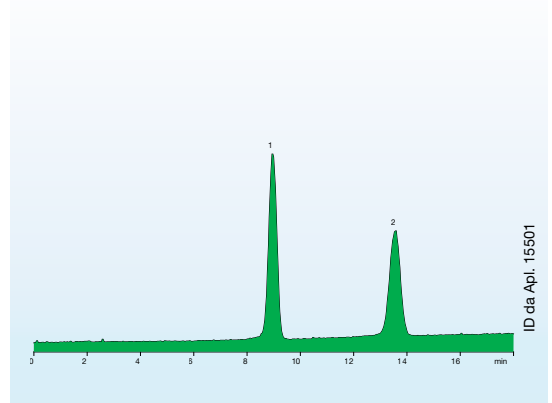
**Coluna:** Rezex RCM-Monosaccharide  
**Dimensões:** 300 × 7,8 mm  
**Referência:** 00H-0130-K0  
**Fase Móvel:** Água  
**Vazão:** 0,5 mL/min  
**Deteção:** RI  
**Temperatura:** 60 °C  
**Amostra:** 1. Glicerol  
 2. Metoxipolietileno glicol  
 3. Trietileno glicol  
 4. Sorbitol  
 5. Ureia

### ▶ Oligossacarídeos



**Coluna:** Rezex RSO-Oligosaccharide  
**Dimensões:** 200 × 10 mm  
**Referência:** 00P-0133-NO  
**Fase Móvel:** Água  
**Vazão:** 0,3 mL/min  
**Deteção:** RI  
**Temperatura:** 75 °C  
**Amostra:** Malto-Oligossacarídeos conforme mostrado

### ▶ Oligossacarídeos



**Coluna:** Rezex RPM-Monosaccharide  
**Dimensões:** 100 × 7,8 mm  
**Referência:** 00D-0135-K0  
**Fase Móvel:** Água  
**Vazão:** 0,6 mL/min  
**Deteção:** ELSD (Ambiente)  
**Temperatura da coluna:** 80 °C  
**Amostra:** 1. Manitol  
 2. Sorbitol

## Aplicações (lista parcial)


Entre em contato para saber a coluna correta para as suas necessidades


Composto	Fase Rezex	ID da Apl. N.º
Ácido Acético	ROA	5515
	RHM	14962
Ácido Acetileno-Carboxílico	ROA	5517
	RNM	5510
Arabinose	RAM	14974
	ROA	5515
Ácido Cítrico	RHM	14970
	RNM	5510
D-Celobiose	RPM	14967
	RPM	14967
D-(+)-Galactose	RPM	14967
	RPM	14967
D-(+)-Xilose	RPM	14967
	RPM	14968
Eritritol	ROA	5512
	ROA	5515
Ácido Fórmico	RHM	14962
	RCM	5504, 5505, 14975, 14981, 14977, 14979, 14981, 14987, 14983
Frutose	RPM	5508, 14985
	RNM	5510
	RAM	14966
	ROA	5517
	RPM	5508
Ácido Fumárico	ROA	5517
	RPM	5508
Galactose	RCM	14977, 14987
	RCM	5504, 5505, 14975, 14977, 14979, 14981, 14987, 14983
Glicose	RPM	5508, 14985
	RKP	5506
	ROA	5514
	RNM	5510
	RAM	14966, 14974
	RCM	5518
Glicerol	ROA	5512
	RHM	14970, 14971
Ácido láctico	ROA	5517
	RSO	5507
Malto-Oligossacarídeos	RCM	5504, 14975
	RPM	5508, 14985
	RKP	5506
	RAM	14966
	RKP	5506
Maltose	RCM	5504, 14975
	RPM	5508, 14985
Maltotriose	RKP	5506
	RPM	5508, 14968
Manitol	RCU	5516

Composto	Fase Rezex	ID da Apl. N.º
Manose	RCM	5504, 14975
	RPM	14985
	RAM	14966
Melezitose	RCM	5504, 14975
	RPM	14985
	RAM	14966
Meso-Eritritol	RPM	5508
Metanol	ROA	5512
Metoxipolietileno Glicol	RCM	5518
n-Butanol	ROA	5512
n-Propanol	ROA	5512
N-Acetilgalactosamina	ROA	5514
N-Acetilglicose	ROA	5514
Ácido Oxálico	ROA	5515
	RHM	14962
Ribose	RNM	5510
	RAM	14974
Ribitol	RCM	5504, 14975
	RAM	14966
	RHM	14991
	RPM	14985
Salicina	RPM	5508
	RNM	5510
sec-Butanol	ROA	5512
Sorbitol	RPM	5508, 14968
	RCM	5518, 14977
	RCU	5516
Estaquiose	RPM	5508
	RNM	5510
Ácido Succínico	ROA	5515
	RHM	14962
Sacarose	RCM	5505, 14981, 14977, 14987
	RAM	14974
Ácido Tartárico	RCM	5504
	RHM	14970
Trietileno Glicol	RCM	5518
Ureia	RCM	5518
Xilitol	RPM	5508, 14968
Xilose	RPM	5508

\* Para Aplicações que não estão neste catálogo, favor nos consultar.

# Especificações e Recomendações de Uso

	RCM Monosaccharide	RSO Oligosaccharide	RNO Oligosaccharide	RNM Carbohydrate	RAM Carbohydrate
Referência da Coluna:	00H-0130-K0	00P-0133-N0	00P-0137-N0	00H-0136-K0	00H-0131-K0
Forma Iônica	Cálcio	Prata	Sódio	Sódio	Prata
Dimensões Padrão	300 x 7,8 mm	200 x 10 mm	200 x 10 mm	300 x 7,8 mm	300 x 7,8 mm
Matriz	Estireno Divinilbenzeno Sulfonado				
Ligação	8%	4%	4%	8%	8%
Tamanho da Partícula (µm)	8	12	12	8	8
Min. Eficiência (p/m) baseado no último pico	35.000	Não Tem	Não Tem	30.000	35.000
Pressão Típica (psi @ Fluxo Máximo)	260	115	130	170	285
Máx. Pressão (psi @ Fluxo Máximo)	1.000	300	300	1.000	1.000
Máx. Vazão (mL/min)	1,0	0,3	0,3	1,0	1,0
Máx. Temperatura (°C)	85	85	85	85	85
Fase Móvel Típica	Água	Água	Água	Água	Água
Faixa de pH	Neutra	Neutra	Neutra	Neutra	Neutra
Referência da Pré-coluna	03B-0130-K0	03R-0133-N0	03R-0137-N0	03B-0136-K0	03B-0131-K0
<b>Limpeza, regeneração e armazenamento</b>					
Modificador Orgânico (Máx.)	Metanol a 5%, IPA, EtOH				
Modificadores Inorgânicos	5% de CaSO <sub>4</sub> , Ca(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> , CaCl <sub>2</sub>	Nitrato de Prata a 5%	Sais de Sódio a 5%	Sais de Sódio a 5%	Nitrato de Prata a 2%
Evitar	Ácidos, Bases, Sais não cálcicos, Íons metálicos > 30% de Acetonitrila	Ácidos, Bases, Sais não cálcicos, Íons metálicos > 30% de Acetonitrila	Ácidos, Bases, Sais não cálcicos, Íons metálicos > 30% de Acetonitrila	Ácidos, Bases, Sais não cálcicos, Íons metálicos > 30% de Acetonitrila	Ácidos, Bases, Sais não cálcicos ou Íons metálicos > 30% de Acetonitrila
					
Solvente de Limpeza	100% Água	100% Água	100% Água	100% Água	100% Água
Vazão (mL/min)	0,4	0,1	0,1	0,4	0,4
Temperatura (°C)	85	85	85	85	85
Duração (h)	12	12	12	12	12
Solvente de Regeneração	Ca(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> a 0,1 M	AgNO <sub>3</sub> a 0,1 M	NaNO <sub>3</sub> a 0,1 M	NaNO <sub>3</sub> a 0,1 M	AgNO <sub>3</sub> a 0,1 M
Fluxo (mL/min)	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2
Temperatura (°C)	85	85	85	85	85
Duração (h)	4-16	4-16	4-16	4-16	4-16
Solvente de Envio/Armazenamento	Água	Água	Água	Água	Água

	RPM Monosaccharide	RHM Monosaccharide	ROA Organic Acid	RFQ Fast Acid	RCU Sugar Alcohols
Referência da Coluna:	00H-0135-K0	00H-0132-K0	00H-0138-K0	00D-0223-K0	00G-0130-D0
Forma Iônica	Chumbo	Hidrogênio	Hidrogênio	Hidrogênio	Cálcio
Dimensões Padrão	300 x 7,8 mm	300 x 7,8 mm	300 x 7,8 mm	100 x 7,8 mm	250 x 4,0 mm
Matriz	Estireno Divinilbenzeno Sulfonado				
Ligação	8%	8%	8%	8%	8%
Tamanho da Partícula (µm)	8	8	8	8	8
Eficiência Min. (p/m) baseado no último pico	35.000	35.000	50.000 (Ácido Acético)	30.000	12.000
Pressão Típica (psi @ Fluxo máximo)	190	275	580	365	90
Pressão Máxima (psi @ Fluxo Máximo)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Fluxo Máximo (mL/min)	1,0	1,0	1,0	1,0	0,5
Temperatura Máxima (°C)	85	85	85	85	85
Fase Móvel Típica	Água	Água	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> a 0,005 N	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> a 0,005 N	Água
Faixa de pH	Neutra	1-8	1-8	1-8	Neutra
Referência da Pré-coluna	03B-0135-K0	03B-0132-K0	03B-0138-K0	03B-0223-K0	03A-0130-D0
<b>Limpeza, regeneração e armazenamento</b>					
Modificador Orgânico (Máx.)	Metanol a 5%, IPA, EtOH				
Modificadores Inorgânicos	Nitrato de Chumbo a 5%	HNO <sub>3</sub> a 5 %, H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub>	HNO <sub>3</sub> a 5 %, H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub>	HNO <sub>3</sub> a 5 %, H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub>	5% de CaSO <sub>4</sub> , Ca(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> , CaCl <sub>2</sub>
Evitar	Ácidos, Bases, Sais que não sejam de Chumbo, Íons metálicos, > 30% de Acetonitrila	Ácidos, Bases, Sais, Íons metálicos, > 30% de Acetonitrila	Ácidos, Bases, Sais, Íons metálicos, pH > 3, > 30% de Acetonitrila	Ácidos, Bases, Sais, Íons metálicos, pH > 3, > 30% de Acetonitrila	Ácidos, Bases, Sais que não sejam de Cálcio, Íons metálicos, > 30% de Acetonitrila
					
Solvente de limpeza	100% Água	100% Água	100% Água	100% Água	100% Água
Fluxo (mL/min)	0,4	0,4	0,4	0,4	0,1
Temperatura (°C)	85	85	85	85	85
Duração (h)	12	12	12	12	12
Solvente de Regeneração	Pb(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> a 0,1 M	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> a 0,025 N	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> a 0,025 N	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> a 0,025 N	Ca(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> a 0,1 M
Fluxo (mL/min)	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1
Temperatura (°C)	85	85	85	85	85
Duração (h)	4-16	4-16	4-16	4-16	4-16
Solvente de Envio/Armazenamento	Água	Água	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> a 0,005 N	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> a 0,005 N	Água

# Filtros de Seringa Phenex™

Para purificação das Amostras e Solvente antes da Cromatografia!



- Menos tempo de Inatividade do sistema
- Resultados mais Consistentes e Reprodutíveis
- Aumento da Vida Útil da coluna

## Informações para compra<sup>1</sup>

Tipo/tamanho de membrana	4 mm de diâmetro para volumes de amostra ≤ 2 mL		15 mm de diâmetro para volumes de amostra de 2 a 10 mL		25 a 28 mm de diâmetro para volumes de amostra de 10 a 100 mL	
	Referência	Unidade	Referência	Unidade	Referência	Unidade
<b>0,20 µm</b>						
Phenex-RC (Celulose Regenerada)	AF0-3203-12	100/pçs	AF0-2203-12	100/pçs	AF0-8203-12 <sup>5</sup>	100/pçs
	AF0-3203-52	500/pçs	AF0-2203-52	500/pçs	AF0-8203-52 <sup>5</sup>	500/pçs
Phenex-PES <sup>3</sup> (Polietersulfona)	—	—	—	—	AF0-8208-12 <sup>7</sup>	100/pçs
	—	—	—	—	AF0-8208-52 <sup>7</sup>	500/pçs
Phenex-PTFE <sup>6</sup> (Politetrafluoroetileno)	AF0-3202-12	100/pçs	AF0-2202-12	100/pçs	AF0-1202-12	100/pçs
	AF0-3202-52	500/pçs	AF0-2202-52	500/pçs	AF0-1202-52	500/pçs
Phenex-NY (Nylon)	AF3-3207-12	100/pçs	AF0-2207-12	100/pçs	AF0-1207-12	100/pçs
	AF3-3207-52	500/pçs	AF0-2207-52	500/pçs	AF0-1207-52	500/pçs
Phenex-GF/NY <sup>2</sup> (Fibra de Vidro/Nylon)	Uma unidade integrada de filtro de seringa, contendo um Pré-filtro de Fibra de Vidro de Borossilicato inerte e uma Membrana de Nylon (NY). Excelente para a filtração de amostras que contêm particuladas, tais como amostras de Alimentos e Bebidas, Ambientais, de Biocombustíveis e de Dissolução. Emprega uma menor pressão manual para filtrar até as amostras mais difíceis. A conexão de saída é do tipo trava Luer.				AF0-1A47-12 <sup>7</sup>	100/pçs
					AF0-1A47-52 <sup>7</sup>	500/pçs
Phenex-PVDF (Fluoreto de Polivinilideno)	—	—	AF6-5206-12 <sup>8</sup>	100/pçs	AF6-6206-12	100/pçs
	—	—	AF6-5206-52 <sup>8</sup>	500/pçs	AF6-6206-52	500/pçs
Phenex-GF/PVDF (Fibra de Vidro / Fluoreto de Polivinilideno)	Uma unidade integrada de Filtro de Seringa, contendo um Pré-filtro de Fibra de Vidro de Borossilicato inerte e uma membrana PVDF. A membrana Hidrofílica de PVDF proporciona altas vazões e rendimento, baixa extração de substâncias e ampla compatibilidade química. Esta membrana aglutina menos Proteínas do que as membranas de Nylon ou PTFE.				AF6-6C06-12	100/pçs
					AF6-6C06-52	500/pçs
Phenex-CA <sup>4</sup> (Acetato de Celulose)	—	—	—	—	AF0-8204-12 <sup>7</sup>	100/pçs
	—	—	—	—	AF0-8204-52 <sup>7</sup>	500/pçs
Phenex-GF/CA <sup>2,3,4</sup> (Fibra de Vidro / Acetato de Celulose)	Uma unidade integrada de Filtro de Seringa, contendo um Pré-filtro de Fibra de Vidro de Borossilicato inerte e uma Membrana CA. Excelente para a filtração de meios de cultura de tecidos, filtração de amostras Biológicas comuns e clarificação. A conexão de saída é do tipo trava Luer.				AF0-8A09-12 <sup>7</sup>	100/pçs
					AF0-8A09-52 <sup>7</sup>	500/pçs
<b>0,45 µm</b>						
Phenex-RC (Celulose regenerada)	AF0-3103-12	100/pçs	AF0-2103-12	100/pçs	AF0-8103-12 <sup>5</sup>	100/pçs
	AF0-3103-52	500/pçs	AF0-2103-52	500/pçs	AF0-8103-52 <sup>5</sup>	500/pçs
Phenex-PES <sup>3</sup> (Polietersulfona)	—	—	—	—	AF0-8108-12 <sup>7</sup>	100/pçs
	—	—	—	—	AF0-8108-52 <sup>7</sup>	500/pçs
Phenex-PTFE <sup>6</sup> (Politetrafluoroetileno)	AF0-3102-12	100/pçs	AF0-2102-12	100/pçs	AF0-1102-12	100/pçs
	AF0-3102-52	500/pçs	AF0-2102-52	500/pçs	AF0-1102-52	500/pçs
Phenex-NY (Nylon)	AF3-3107-12	100/pçs	AF0-2107-12	100/pçs	AF0-1107-12	100/pçs
	AF3-3107-52	500/pçs	AF0-2107-52	500/pçs	AF0-1107-52	500/pçs
Phenex-GF/NY <sup>2</sup> (Fibra de Vidro/Nylon)	Uma unidade integrada de filtro de seringa, contendo um pré-filtro de fibra de vidro de borossilicato inerte e uma membrana de Nylon (NY). Excelente para a filtração de amostras que contêm particuladas, tais como amostras de alimentos e bebidas, ambientais, de biocombustíveis e de dissolução. Emprega uma menor pressão manual para filtrar até as amostras mais difíceis. A conexão de saída é do tipo trava Luer.				AF0-1B47-12 <sup>7</sup>	100/pçs
					AF0-1B47-52 <sup>7</sup>	500/pçs
Phenex-PVDF (Fluoreto de Polivinilideno)	—	—	AF6-5106-12 <sup>8</sup>	100/pçs	AF6-6106-12	100/pçs
	—	—	AF6-5106-52 <sup>8</sup>	500/pçs	AF6-6106-52	500/pçs
Phenex-GF/PVDF (Fibra de Vidro / Fluoreto de Polivinilideno)	Uma unidade integrada de Filtro de Seringa, contendo um Pré-filtro de Fibra de Vidro de Borossilicato inerte e uma membrana PVDF. A Membrana Hidrofílica de PVDF proporciona altas vazões e rendimento, baixa extração de substâncias e ampla compatibilidade química. Esta membrana aglutina menos Proteínas do que as membranas de Nylon ou PTFE.				AF6-6D06-12	100/pçs
					AF6-6D06-52	500/pçs
Phenex-GF/CA <sup>2,3,4</sup> (Fibra de Vidro / Acetato de Celulose)	Uma unidade integrada de Filtro de Seringa, contendo um Pré-filtro de fibra de Vidro de Borossilicato inerte e uma membrana CA. Excelente para a filtração de meios de cultura de tecidos, filtração de amostras Biológicas comuns e clarificação. A conexão de saída é do tipo trava Luer.				AF0-8B09-12 <sup>7</sup>	100/pçs
					AF0-8B09-52 <sup>7</sup>	500/pçs
<b>1,20 µm</b>						
Phenex-GF <sup>2,3</sup> (Fibra de Vidro)	Pré-filtração de amostras intensamente contaminadas ou altamente viscosas. Quando usado em série antes de um filtro de membrana, isto evita o entupimento do filtro de membrana e otimiza a limpeza da amostra. A conexão de saída é do tipo trava Luer.				AF0-8515-12 <sup>7</sup>	100/pçs
					AF0-8515-52 <sup>7</sup>	500/pçs

Os Filtros para Seringa não são Estéreis. O corpo é feito de Polipropileno especial para aplicações médicas (PP) e oferece conexões de entrada do tipo trava Luer/de saída do tipo deslizante, salvo indicação contrária.

1. Compras de grandes quantidade possuem descontos incríveis.
2. Os Filtros de Fibra de Vidro possuem 28 mm de diâmetro e são feitos de Borossilicato. Removem 90% de todas as Partículas > 1,2 µm.
3. O material do corpo é o Polímero de Metacrilato de Butadieno-Estireno (MBS). Também conhecido como Cyrolite®.
4. O Acetato de Celulose não contém Sufactante.
5. 26 mm de diâmetro.
6. Membrana Hidrofílica. Pode ser Hidrófilo, através da Pré-umidificação com IPA.
7. 28 mm de diâmetro.
8. 17 mm de diâmetro.

Existem mais dimensões e tipos de membrana disponíveis.

Entre em contato com a Allcrom, distribuidor da Phenomenex no Brasil, para obter informações sobre disponibilidade ou assistência.



## Saiba mais online!

Para encontrar o filtro de seringa Phenex perfeito para qualquer aplicação, visite o site [www.phenomenex.com/syringefilterfinder](http://www.phenomenex.com/syringefilterfinder)

# Você precisa de temperatura constante? Use um Forno de Colunas ThermaSphere™ TS-130!



## BENEFÍCIOS

- Aumenta a Reprodutibilidade Cromatográfica
- Melhora as Irregularidades da Separação
- Melhora a Eficiência dos picos e a quantificação de Analitos
- Melhora a Linha de Base e a Performance geral do detector

## ESSENCIAL PARA

- Análises de Monossacarídeos e Açúcares de Álcoois
- Análise de Ácidos Orgânicos
- Análise de Oligossacarídeos
- Análise rápida de Açúcar de frutas

## CARACTERÍSTICAS

- Unidade leve e compacta
- Compartimento com tampa transparente
- Micro-ventilador proporciona rápido equilíbrio térmico

## Informações para compra

### Especificações

**Tamanho da coluna:** suporta 1 coluna de 30 cm ou uma de 25 cm com pré-coluna. Podem ser utilizadas colunas menores ajustando a tubulação.

**Faixa de Temperatura:** de 25 a 90°C em incrementos de 0,1°C.

**Estabilidade de Temperatura:** ± 0,1°C Calibração eletrônica de dois pontos ajustado na fábrica.

**Precisão:** 0,5°C em toda a faixa.

**Alimentação:** 12 volt DC fonte de alimentação universal, tensão de entrada 95 a 265 Volts AC, 50/60 Hz. Aprovação CE.

**Alarme de excesso de Temperatura:** audível com desligamento automático do aquecedor caso a temperatura da coluna exceder 10°C da temperatura desejada.

**Temporizador com desligamento Automático:** contagem regressiva com alarme audível e desligamento do forno de coluna, programável até 30 dias em, horas, minutos e segundos.

**Contador de Injeções:** disparador externo por fechamento de contato elétrico.

## Forno de coluna TS-130 ThermaSphere

Referência	Descrição
EHO-7057	Forno de colunas HPLC ThermaSphere TS-130 25-90°C, 95 a 265 VAC, 50/60 Hz

1. O forno de coluna ThermaSphere™ TS-130 tem garantia de 1 (um) ano. Cada unidade é individualmente calibrada e vem com Certificado de Performance. Nenhum ajuste ou recalibração é necessária. Aprovação CE, UL e CSA pendente de aprovação.
2. Padrão de cabo de Alimentação: USA/ABNT

# Informações para compras

Colunas					Pré-colunas		Cartuchos SecurityGuard™ (mm)
Descrição	Referência	Ligações cruzadas	Forma iônica	Tamanho (mm)	Referência	Tamanho (mm)	4 x 3,0* /10pk
RCM-Monosaccharide	00F-0130-K0	8%	Cálcio	150 x 7,8	03B-0130-K0	50 x 7,8	AJO-4493
RCM-Monosaccharide	00H-0130-K0	8%	Cálcio	300 x 7,8	03B-0130-K0	50 x 7,8	AJO-4493
RHM-Monosaccharide	00H-0132-K0	8%	Hidrogênio	300 x 7,8	03B-0132-K0	50 x 7,8	AJO-4490
RAM-Carbohydrate	00H-0131-K0	8%	Prata	300 x 7,8	—	—	AJO-4491
RSO-Oligosaccharide	00P-0133-N0	4%	Prata	200 x 10,0	03R-0133-N0	60 x 10,0	—
RNO-Oligosaccharide	00P-0137-N0	4%	Sódio	200 x 10,0	03R-0137-N0	60 x 10,0	—
RPM-Monosaccharide (para o procedimento USP)	00H-0135-K0	8%	Chumbo	300 x 7,8	03B-0135-K0	50 x 7,8	AJO-4492
	00D-0135-K0	8%	Chumbo	100 x 7,8	03B-0135-K0	50 x 7,8	AJO-4492
RNM-Carbohydrate	00H-0136-K0	8%	Sódio	300 x 7,8	03B-0136-K0	50 x 7,8	—
ROA-Organic Acid	00F-0138-E0	8%	Hidrogênio	150 x 4,6	—	—	AJO-4490
ROA-Organic Acid	00G-0138-E0	8%	Hidrogênio	250 x 4,6	—	—	AJO-4490
ROA-Organic Acid	00F-0138-K0	8%	Hidrogênio	150 x 7,8	03B-0138-K0	50 x 7,8	AJO-4490
ROA-Organic Acid	00H-0138-K0	8%	Hidrogênio	300 x 7,8	03B-0138-K0	50 x 7,8	AJO-4490
RKP-Potassium	00H-3252-K0	8%	Potássio	300 x 7,8	—	—	—
RFQ-Fast Acid	00D-0223-K0	8%	Hidrogênio	100 x 7,8	03B-0223-K0	50 x 7,8	AJO-4490
RCU-USP Sugar Alcohols	00G-0130-D0	8%	Cálcio	250 x 4,0	—	—	AJO-4493

para diâmetros internos de: 3,2-8,0 mm

\* Os cartuchos analíticos SecurityGuard requerem um suporte universal, referência: KJO-4282



## Saiba mais online!

Faça login ou registre-se para acessar Notas Técnicas, pesquisar centenas de aplicações e contatar facilmente um especialista em HPLC no site [www.phenomenex.com/rezex](http://www.phenomenex.com/rezex)

**Austrália**

t: +61 (0)2-9428-6444  
 f: -61 (0)2-9428-6445  
 auiinfo@phenomenex.com

**Áustria**

t: -43 (0)1-319-1301  
 f: -43 (0)1-319-1300  
 anfrage@phenomenex.com

**Bélgica**

t: +32 (0) 2 503 4015 (Francês)  
 t: +32 (0) 2 511 8666 (Holandês)  
 f: -31 (0)30-2383749  
 beinfo@phenomenex.com

**Canadá**

t: -1 (800) 543-3681  
 f: -1 (310) 328-7768  
 info@phenomenex.com

**China**

t: +86 400-606-8099  
 f: -86 (0)22 2532-1033  
 phen@agela.com

**Dinamarca**

t: -45 4824 8048  
 f: -45 4810 6265  
 nordicinfo@phenomenex.com

**Finlândia**

t: -358 (0)9 4789 0063  
 f: -45 4810 6265  
 nordicinfo@phenomenex.com

**França**

t: -33 (0)1 30 09 21 10  
 f: -33 (0)1 30 09 21 11  
 franceinfo@phenomenex.com

**Alemanha**

t: -49 (0)6021-58830-0  
 f: -49 (0)6021-58830-11  
 anfrage@phenomenex.com

**Índia**

t: -91 (0)40-3012 2400  
 f: -91 (0)40-3012 2411  
 indiainfo@phenomenex.com

**Irlanda**

t: -353 (0)1 247 5405  
 f: -44 1625-501796  
 eireinfo@phenomenex.com

**Itália**

t: -39 051 6327511  
 f: -39 051 6327555  
 italiainfo@phenomenex.com

**Luxemburgo**

t: -31 (0)30-2418700  
 f: -31 (0)30-2383749  
 nlinfo@phenomenex.com

**México**

t: 01-800-844-5226  
 f: 001-310-328-7768  
 tecnicomx@phenomenex.com

**Holanda**

t: -31 (0)30-2418700  
 f: -31 (0)30-2383749  
 nlinfo@phenomenex.com

**Nova Zelândia**

t: -64 (0)9-4780951  
 f: -64 (0)9-4780952  
 nzinfo@phenomenex.com

**Noruega**

t: +47 810 02 005  
 f: -45 4810 6265  
 nordicinfo@phenomenex.com

**Porto Rico**

t: +1 (800) 541-HPLC  
 f: -1 (310) 328-7768  
 info@phenomenex.com

**Espanha**

t: -34 91-413-8613  
 f: -34 91-413-2290  
 espinfo@phenomenex.com

**Suécia**

t: -46 (0)8 611 6950  
 f: -45 4810 6265  
 nordicinfo@phenomenex.com

**Reino Unido**

t: -44 (0)1625-501367  
 f: -44 (0)1625-501796  
 ukinfo@phenomenex.com

**EUA**

t: -1 (310) 212-0555  
 f: -1 (310) 328-7768  
 info@phenomenex.com

**Todos os outros países  
Escritório Corporativo nos EUA** 

t: -1 (310) 212-0555  
 f: -1 (310) 328-7768  
 info@phenomenex.com

**www.phenomenex.com**

Os produtos Phenomenex estão disponíveis em todo o mundo.  
 A Allcrom é o Distribuidor Exclusivo autorizado no Brasil.

**Marcas registradas**

Rezex, Phenex, ThermaSphere e SecurityGuard são marcas registradas da Phenomenex. Cyrolit é uma marca registrada da CY/RO Industries. Aminex e Bio-Rad são marcas registradas da Bio-Rad Laboratories, Inc. Waters é uma marca registrada e Sugar-Pak é uma marca comercial da Waters Corporation. Supelco é uma marca registrada e SUPELCOGEL é uma marca comercial da Sigma-Aldrich Co. LLC. Transgenomic é uma marca registrada e CARBOsep é uma marca comercial da Transgenomic, Inc. Shimadzu e Prominence são marcas registradas da Shimadzu Corporation. Sepax e Carbomix são marcas registradas da Sepax Technologies, Inc.

**Aviso Legal**

A Phenomenex não possui afiliação nenhuma com a CY/RO Industries, Bio-Rad, Waters, Shimadzu, Sigma-Aldrich, Sepax, ou Transgenomic.

As comparações das separações podem não ser representativas para todas as aplicações.

O SecurityGuard é patenteado pela Phenomenex. Patente EUA N° 6,162,362

**ATENÇÃO:** essa patente se aplica somente ao suporte do cartucho de proteção com dimensões Analíticas e não se aplica aos suportes SemiPrep, PREP o ULTRA ou a quaisquer cartuchos.

As opiniões indicadas neste documento são apenas as do autor e não necessariamente as de qualquer empresa ou organização.

© 2017 Phenomenex, Inc. Todos os direitos reservados.