



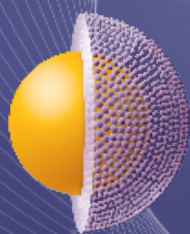
Colunas Agilent InfinityLab Poroshell 120 para HPLC e UHPLC

**PERFORMANCE ROBUSTA, LC
RÁPIDA E COM CONFIANÇA**



Part of the
InfinityLab
family

 **Agilent Technologies**



AS COLUNAS AGILENT INFINITYLAB POROSHELL 120 PODEM FAZER COM QUE CADA LC E LC/MS TRABALHE AINDA MAIS NO SEU LABORATÓRIO

“Escolhemos a InfinityLab Poroshell 120 por causa do seu desempenho robusto”

“A InfinityLab Poroshell 120 oferece desempenho excelente e confiável—é o novo 'padrão' em nosso laboratório”

“Me deparo com muitas amostras complexas, e as colunas InfinityLab Poroshell 120 me fazem economizar bastante tempo”

“A InfinityLab Poroshell 120 é a coluna à qual eu recorro”

OPINIÕES DE USUÁRIOS DA INFINITYLAB
POROSHELL 120

As colunas InfinityLab Poroshell 120 oferecem eficiência excepcional para HPLC padrão e aumentam consideravelmente o desempenho de todos os instrumentos, independentemente de você ter sistemas de UHPLC mais antigos de 400 bar ou os mais novos de 1.300 bar. Seus recursos avançados incluem:

- **Excelente reprodutibilidade de lote a lote:** um processo próprio com revestimento poroso e de etapa única reduz significativamente pequenas diferenças entre lotes e colunas, oferecendo resultados de separação confiáveis.
- **Uma linha de partículas escalável:** partículas superficialmente porosas de 1,9 μm , 2,7 μm e 4 μm permitem que você obtenha o melhor de seus métodos e instrumentos, além de permitir uma fácil transferência entre métodos de HPLC e UHPLC.
- **Fácil desenvolvimento de métodos:** até DOZE químicas de fase estacionárias, dependendo do tamanho da partícula, oferecem opções de seletividade para obter um rápido desenvolvimento de métodos. Além disso, o alinhamento com químicas ZORBAX facilita a transferência de métodos.
- **Longa vida útil da coluna:** partículas robustas são estáveis nas pressões exigidas. Além disso, as colunas de 2,7 μm e 4 μm com fritas de 2 μm são resistentes a obstruções com amostras sujas. As colunas de guarda para UHPLC prolongam ainda mais a vida útil da sua coluna analítica.
- **Melhor formato de pico:** a sílica de alta pureza e as químicas de ligação avançadas reduzem a cauda do pico, principalmente em pH 6-7, e oferecem resultados mais rápidos e mais precisos.
- **Rastreabilidade simples:** uma etiqueta de identificação pré-programada permite rastrear várias propriedades e parâmetros de utilização da coluna em seu LC InfinityLab Series. Isso contribui com a rastreabilidade analítica e simplifica a documentação de rotina e condições da coluna.



ÍNDICE

Cromatografia líquida infinitamente melhor Página 4

Alcance novos níveis de eficiência e confiança com a linha de LC Agilent InfinityLab

Quais são os diferenciais das colunas

InfinityLab Poroshell 120? Página 6

Processos de fabricação exclusivos, reprodutibilidade lote a lote, escalabilidade, desenvolvimento de métodos simples, longa vida útil da coluna e melhor formato do pico

Qual coluna InfinityLab Poroshell 120 devo escolher? Página 10

Encontre os tamanhos de partícula e as químicas ideais para os seus métodos

Desenvolva métodos de forma rápida e fácil

com as seletividades corretas Página 12

12 (fases estacionárias) químicas oferecem uma ampla gama de seletividades

Faça com que cada LC e LC/MS

em seu laboratório trabalhe mais Páginas 17-23

O mais alto desempenho de UHPLC com a InfinityLab Poroshell 120, 1,9 µm Página 17

Desempenho de UHPLC em pressões mais baixas com a InfinityLab Poroshell 120, 2,7 µm Página 19

Desempenho de UHPLC avançado com a InfinityLab Poroshell 120, 4 µm Página 22

Obtenha o melhor de seus métodos de LC/MS com a InfinityLab Poroshell 120 Página 23

Simplificando as transferências de métodos complexas ... Página 24

Economize tempo e dinheiro ao transferir métodos da antiga tecnologia de partícula totalmente porosa para a InfinityLab Poroshell 120

Longa vida útil da coluna Página 28

Reduza custos e o tempo de inatividade com a longa vida útil da coluna

Tecnologia InfinityLab Poroshell

para análise de biomoléculas Página 30

Melhore as separações de proteínas, peptídeos, glicanos e oligonucleotídeos com as colunas AdvanceBio

Informações para pedidos Página 31

Part numbers e especificações

Para obter mais informações sobre as colunas Agilent InfinityLab Poroshell 120, acesse www.agilent.com/chem/poroshell120

CROMATOGRAFIA LÍQUIDA INFINITAMENTE MELHOR



Alcance novos níveis de eficiência e confiança com a linha de LC Agilent InfinityLab

O Agilent InfinityLab é um portfólio otimizado de instrumentos, colunas e consumíveis para LC desenvolvidos para trabalharem juntos em perfeita harmonia. Ele foi desenvolvido para fornecer alta eficiência em seus fluxos de trabalho de cromatografia líquida, independentemente da área de aplicação.

Saiba mais em www.agilent.com/chem/InfinityLab

Colunas InfinityLab Poroshell 120

Velocidade e resolução excepcionais para obter resultados confiáveis e reproduzíveis

- **Eficiência analítica:** a camada externa porosa e o núcleo sólido limitam a distância de difusão e melhoram a velocidade de separação, ao mesmo tempo em que a melhor distribuição do tamanho de partículas melhora a resolução.
- **Excelente reprodutibilidade de lote a lote:** as colunas InfinityLab Poroshell 120 são fabricadas usando um processo próprio, em única etapa, de revestimento poroso que reduz bastante pequenas diferenças entre colunas e lotes.
- **Até 12 fases estacionárias (químicas):** as diversas fases estacionárias (químicas) incluem SB-C18 e SB-C8 para aplicações de pH baixo e HPH-C18 e HPH-C8 para aplicações de pH alto.
- **A etiqueta de identificação pré-programada** permite rastrear várias propriedades e parâmetros de utilização da coluna, como a identidade da coluna, o número de lote, a data da última injeção, o número de injeções e a temperatura máxima usada.



Aumente a rastreabilidade e simplifique a documentação

As colunas InfinityLab Poroshell 120 com ID de coluna facilitam a documentação de colunas e as condições para a análise de rotina. Alguns benefícios:

- Funcionalidade—encontre detalhes da coluna com facilidade
- Rastreabilidade—saiba exatamente qual coluna está/foi instalada
- Segurança—evite executar métodos incompatíveis com a coluna

Série LC InfinityLab

Execute métodos convencionais e UPLC com eficiência e confiança

Da análise de rotina à pesquisa de ponta, o LC Agilent InfinityLab Series oferece o mais amplo portfólio de sistemas LC altamente eficientes para qualquer aplicação e orçamento.



LC Agilent 1220 Infinity II

LC Agilent 1260 Infinity II

LC Agilent 1290 Infinity II

O LC Agilent 1220 Infinity II é um sistema integrado acessível e de alta qualidade que faz com que você obtenha produtividade com rapidez.

O LC Agilent 1260 Infinity II é a plataforma confiável com a maior gama de opções de instrumentação, elevando o seu padrão de eficiência.

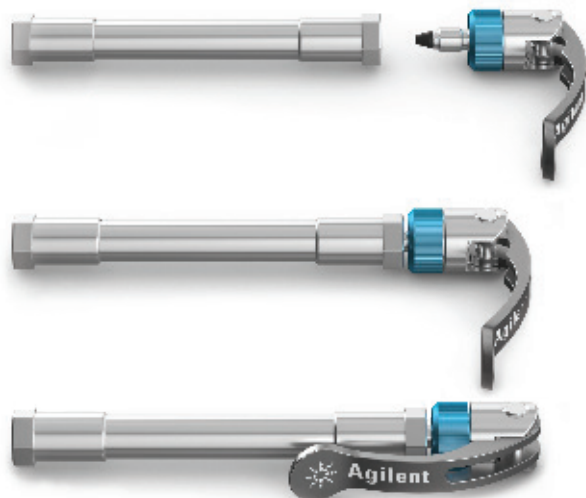
O LC Agilent 1290 Infinity II incorpora a próxima geração de instrumentação de LC, oferecendo desempenho ultra-alto para a produtividade final do laboratório.

Além disso, oferece 100% de compatibilidade com todos os métodos convencionais, contribuindo com a substituição ininterrupta dos instrumentos atuais.

Economize tempo e minimize a resolução de problemas com as conexões InfinityLab Quick Connect

Com as conexões Quick Connect, você terá sempre uma conexão de coluna excelente.

- Conexões de ajuste manual: não é necessário treinamento especial, portanto as diferenças de habilidades do usuário não afetarão a cromatografia.
- O design da mola empurra a tubulação contra a porta receptora para proporcionar conexões de volume morto ZERO.
- Compatibilidade com todos os tipos de coluna simplesmente ajustando a anilha.
- Reutilizável para mais de 200 reconexões: as conexões Quick Connect têm longa duração, ajuste hermético e são estáveis até 1.300 bar (18.850 psi).
- Conexões rápidas e fáceis que economizam tempo e evitam problemas – principalmente durante o desenvolvimento de métodos e testes de coluna.



Você está em apuros?

Experimente uma conexão InfinityLab Quick Turn

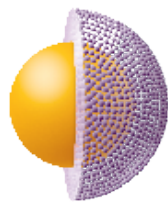
Para conexões de instrumentos que são muito ajustadas para as conexões Quick Connect, você pode contar com as conexões Agilent InfinityLab Quick Turn. Assim como nossas conexões Quick Connect, elas apresentam um mecanismo de mola para volume morto zero e uma conexão firme.

Tão fácil como acionar uma alavanca: o design exclusivo da Agilent apresenta um mecanismo de mola para proporcionar volume morto Zero e uma conexão firme.



Observação: estas conexões só podem ser usadas com capilares de soquete longo.

QUAIS SÃO OS DIFERENCIAIS DAS COLUNAS INFINITYLAB POROSHELL 120?



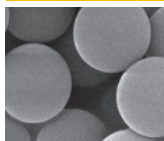
As colunas InfinityLab Poroshell 120 têm como base a tecnologia de partícula superficialmente porosa, que conta com um núcleo sólido de sílica e uma camada externa porosa. Em comparação com as partículas totalmente porosas tradicionais de mesmo tamanho (ou similar), as partículas da InfinityLab Poroshell oferecem eficiência cromatográfica superior e permitem separações rápidas de alta resolução.

Como a partícula da InfinityLab Poroshell 120 é feita?

A Agilent utiliza um processo de fabricação exclusivo para as partículas da InfinityLab Poroshell 120. Especificamente, diminuimos o número de etapas de fabricação para garantir o máximo de reprodutibilidade de partícula e cromatografia.

ETAPA 1

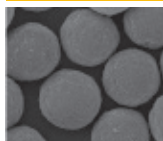
Preparar o núcleo sólido



Os núcleos da InfinityLab Poroshell 120 têm uma superfície muito regular e um tamanho de partícula uniforme, o que contribui com uma melhor distribuição do tamanho de partícula. Como resultado, obtém-se um leito de coluna mais compacto e maior eficiência do que com partículas totalmente porosas.

ETAPA 2

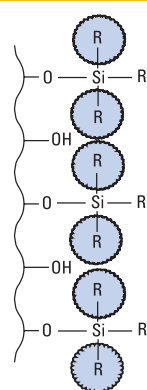
Aplicar o revestimento poroso



Na Agilent, **aplicamos o revestimento poroso em uma única etapa**, semelhante à técnica de coacervação usada para fazer as colunas ZORBAX tradicionais. Esse processo exclusivo de etapa única oferece rendimentos mais altos e mais reprodutibilidade de coluna a coluna do que outros fornecedores são capazes de oferecer.

ETAPA 3

Aplicar a fase ligada

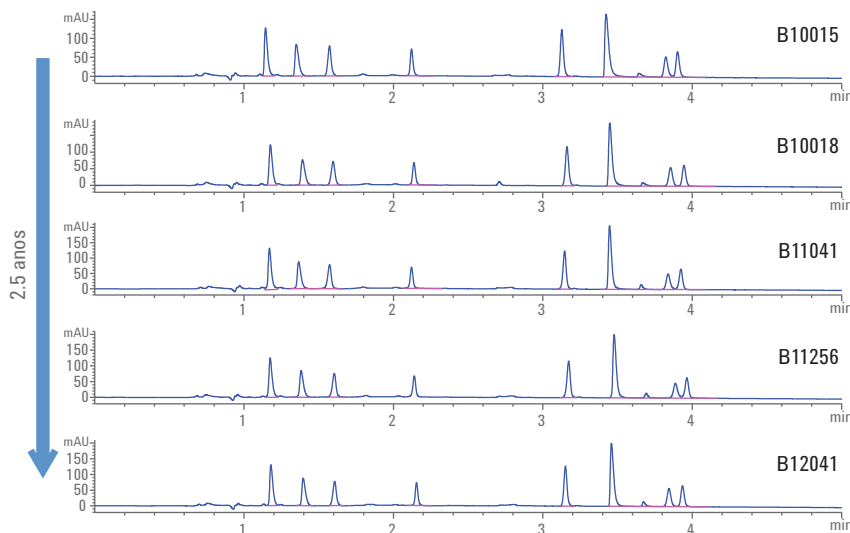


A linha de fases Agilent InfinityLab Poroshell 120 alinha-se com a linha ZORBAX para facilitar o desenvolvimento e a transferência de métodos.

O desempenho reproduzível, lote a lote e ano a ano, reduz interrupções no fluxo de trabalho

Quanto mais simples o processo de fabricação, mais consistente é a coluna

Um processo de revestimento de etapa única cria uma coluna altamente reproduzível, como pode ser visto nessa comparação de cinco lotes.

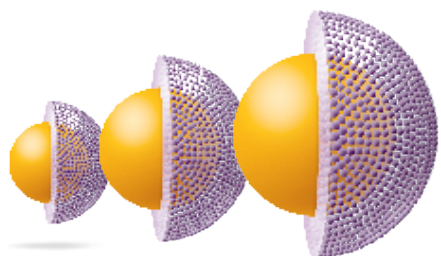


InfinityLab Poroshell 120 EC-C18, 3,0 x 100 mm, 2,7 µm (p/n 695975-902) de cinco lotes diferentes

Uma linha de partículas escalável para agilizar a transferências de métodos

As colunas InfinityLab Poroshell 120 são disponibilizadas em três diâmetros de partículas diferentes, permitindo que você escolha o tamanho mais adequado para as suas necessidades de separação e o mais compatível com os seus sistemas LC.

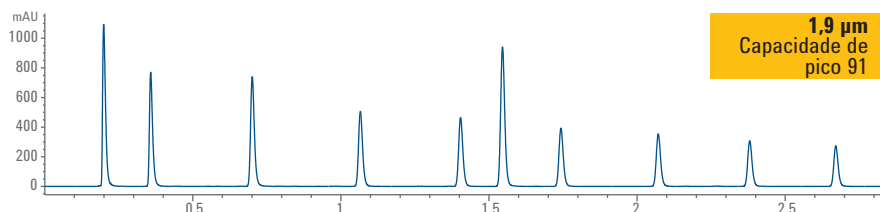
Como as diferentes partículas são projetadas com uma proporção de tamanho núcleo-partícula consistente, é possível transferir facilmente um método desenvolvido em um tamanho de partícula para qualquer um dos outros tamanhos.



Núcleo sólido	Camada porosa	Partícula	Melhor para
1,2 µm	0,35 µm	1,9 µm	Alto desempenho de UHPLC
1,7 µm	0,5 µm	2,7 µm	Desempenho de UHPLC em pressões mais baixas
2,5 µm	0,75 µm	4 µm	Desempenho melhorado de HPLC

A escalabilidade economiza tempo ao transferir os seus métodos. Conforme o tamanho da partícula diminui, o desempenho aumenta e a seletividade é mantida.

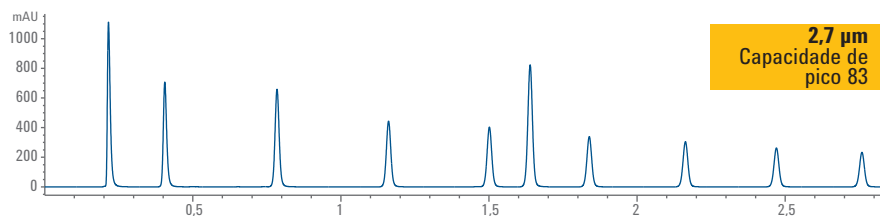
InfinityLab Poroshell 120 EC-C18, 2,1 x 50 mm, 1,9 µm (p/n 699675-902)



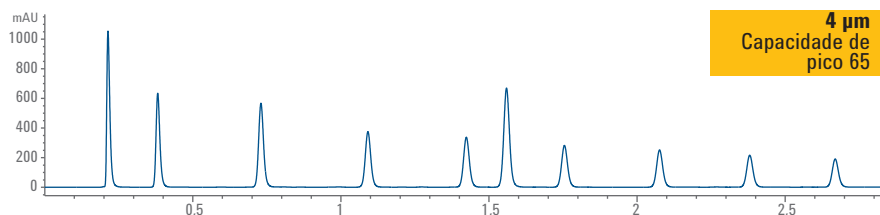
Condições:

Fase móvel A: água
 Fase móvel B: acetonitrila
 Gradiente: 35-95% B em 3 min
 Vazão: 0,5 mL/min
 Detecção: 254 nm a 80 Hz
 Amostra: 1 µL de mistura de alquilfenonas (p/n 5188-6529) + 0,1 mL de tiourea a 1 mg/mL

InfinityLab Poroshell 120 EC-C18, 2,1 x 50 mm, 2,7 µm (p/n 699775-902)

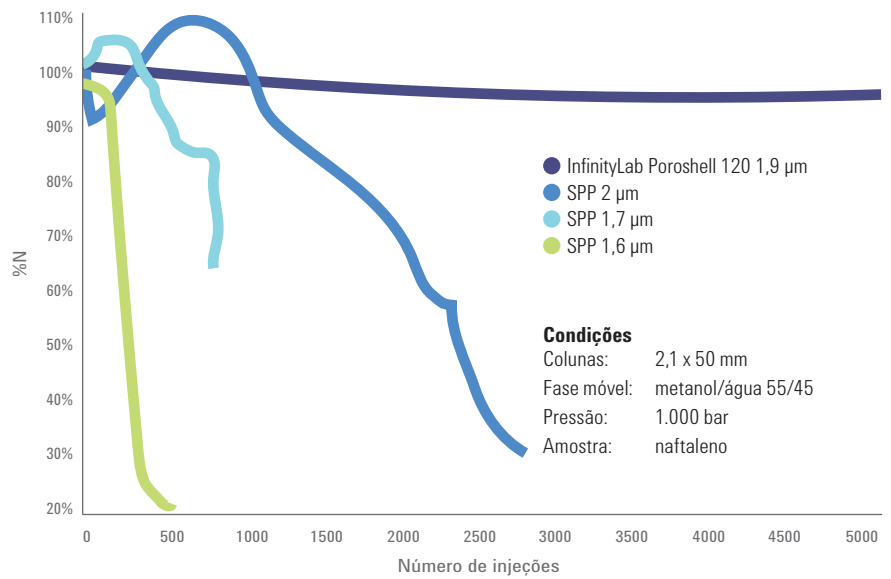


InfinityLab Poroshell 120 EC-C18, 2,1 x 50 mm, 4 µm (p/n 699770-902)



A longa vida útil da coluna reduz custos e minimiza o retrabalho

As partículas da InfinityLab Poroshell 120 são robustas mesmo nas condições de operação mais exigentes.



As colunas InfinityLab Poroshell 120 se mantêm estáveis por 5.000 injeções sob condições de UHPLC de alta pressão.

Estabilidade para fases móveis com pH alto

As partículas da InfinityLab Poroshell HPH-C18 e HPH-C8 são feitas ao modificar quimicamente as camadas porosas usando tecnologia própria que oferece maior estabilidade em pH alto. Isso significa que você pode usar a linha InfinityLab Poroshell 120 para todas as suas necessidades de desenvolvimento de métodos de LC rápida, independentemente do pH da fase móvel.

Condições:

Instrumento: LC binário 1260 Infinity II

Fase móvel: A: bicarbonato de amônio 10 mM ajustado a pH 10,0 em água
 B: acetonitrila

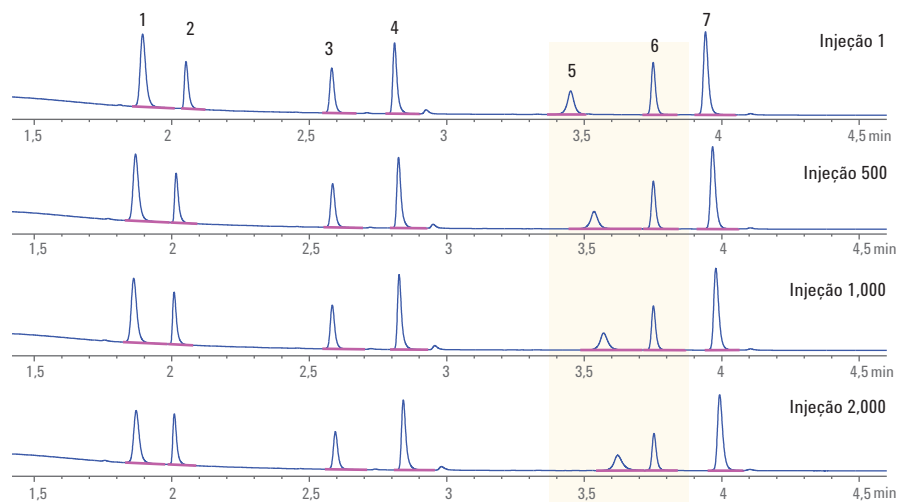
Vazão: 0,4 mL/min

Gradiente:	tempo	% B
	0	5
	5	95
	5,1	5

Amostra:

1. Salicilato de metila
2. 4 Ácido clorocinâmico
3. Acetofenona
4. Quinina
5. Nortriptilina
6. Heptanofenona
7. Amitriptilina

Agilent InfinityLab Poroshell HPH-C18, 2,1 x 50 mm, 2,7 µm (p/n 699775-702)



Após 2.000 injeções em pH 10, as colunas InfinityLab Poroshell 120 não apresentaram alteração no desempenho.

O desenvolvimento de métodos simples economiza tempo e dinheiro

Com 12 fases estacionárias (químicas) diferentes, as colunas InfinityLab Poroshell 120 oferecem uma ampla gama de seletividades que torna o desenvolvimento de métodos rápido e fácil.

Químicas da InfinityLab Poroshell 120

Melhor em tudo	Melhor para fases móveis com pH baixo	Melhor para fases móveis com pH alto	Melhor para seletividade alternativa	Melhor para compostos mais polares
EC-C18 USP L1 1,9, 2,7, 4 µm	SB-C18 USP L1 2,7 µm	HPH-C18 USP L1 1,9, 2,7, 4 µm	Bonus-RP USP L60 2,7 µm	SB-Aq USP L96 2,7 µm
EC-C8 USP L7 1,9, 2,7, 4 µm	SB-C8 USP L7 2,7 µm	HPH-C8 USP L7 2,7, 4 µm	PFP USP L43 1,9, 2,7, 4 µm	EC-CN USP L10 2,7 µm
Phenyl-Hexyl USP L11 1,9, 2,7, 4 µm				HILIC USP L3 1,9, 2,7, 4 µm

Além disso, o alinhamento das químicas InfinityLab Poroshell 120 e ZORBAX permite transferir facilmente os seus métodos antigos.

Linha InfinityLab Poroshell 120	Química alinhada	
Melhor em tudo	EC-C18	ZORBAX Eclipse Plus C18
	EC-C8	ZORBAX Eclipse Plus C8
	Phenyl-Hexyl	ZORBAX Eclipse Plus Phenyl-Hexyl
Melhor para fases móveis com pH baixo	SB-C18	ZORBAX StableBond SB-C18
	SB-C8	ZORBAX StableBond SB-C8
Melhor para seletividade alternativa	Bonus-RP	ZORBAX Bonus-RP
	SB-Aq	ZORBAX StableBond SB-Aq
Melhor para compostos mais polares	EC-CN	ZORBAX Eclipse XDB-CN
	HILIC	ZORBAX HILIC-Plus

O melhor formato do pico aumenta a exatidão e a precisão dos seus resultados

As partículas de alta qualidade e a tecnologia de ligação avançada das colunas InfinityLab Poroshell 120 oferecem formato do pico excepcional, principalmente em pH 6 a 7, quando comparadas a outras colunas superficialmente porosas.

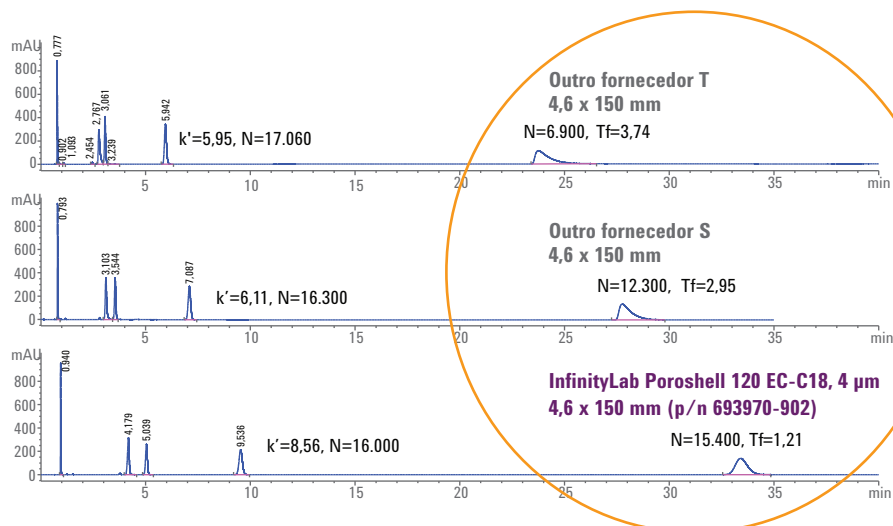
Condições:

Fase móvel: 20 mM 40% K_2HPO_4 / KH_2PO_4 pH 7, 60% metanol

Vazão: 1,2 mL/min

Amostra:

1. Uracila
2. Propranolol
3. Butil parabeno
4. Dipropil ftalato
5. Amitriptilina



As colunas InfinityLab Poroshell 120 superam o desempenho de outras colunas em relação a analitos complexos.

QUAIS COLUNAS INFINITYLAB POROSHELL 120 DEVO ESCOLHER?

Diretrizes de tamanho de partícula

As colunas InfinityLab Poroshell 120 estão disponíveis em três diâmetros de partícula—1,9 µm, 2,7 µm e 4 µm. A tabela abaixo ajudará você a selecionar o tamanho mais adequado às suas necessidades de separação.

Tamanho da partícula	Melhor para	Pressão máxima	Pressão típica	Eficiência
1,9 µm	Alto desempenho de UHPLC	1.300 bar	Semelhante à sub-2 µm totalmente porosa	~120% da sub-2 µm totalmente porosa
2,7 µm	Desempenho de UHPLC em pressões mais baixas	600 bar	50% da sub-2 µm totalmente porosa	~90% da sub-2 µm totalmente porosa
4 µm	Desempenho melhorado de HPLC	600 bar	Geralmente < 200 bar	~200% da 5 µm totalmente porosa

Obtenha mais de cada sistema LC do seu laboratório

Se o seu laboratório tem essa combinação de instrumentos de LC...

Nós recomendamos...

Somente UHPLC

- Pressão máxima: alta (> 600 a 1.000+ bar)
- Volume de dispersão: muito baixo
- Exemplo: Agilent 1290 Infinity II

InfinityLab Poroshell 120 1,9 µm
InfinityLab Poroshell 120 2,7 µm

HPLC e UHPLC

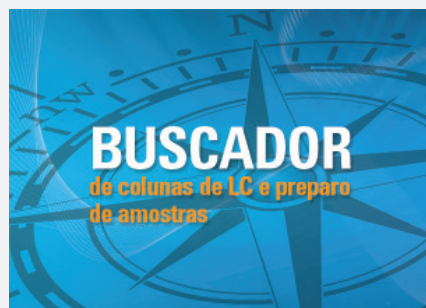
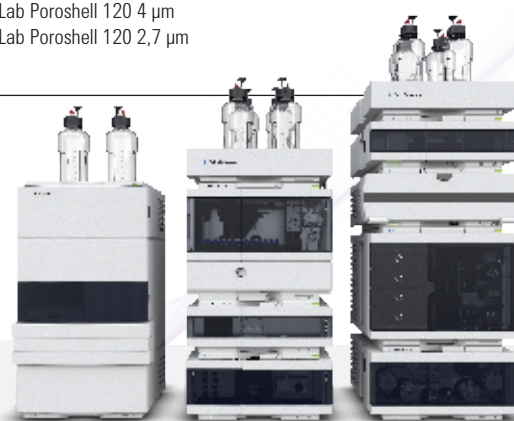
- Pressão máxima: baixa a alta (400 a 1.000+ bar)
- Volume de dispersão: médio a muito baixo
- Exemplos: Agilent 1260 Infinity II, Agilent 1290 Infinity II

InfinityLab Poroshell 120 2,7 µm
InfinityLab Poroshell 120 4 µm

Somente HPLC

- Pressão máxima: baixa a média (400 a 600 bar)
- Volume de dispersão: alta a baixa
- Exemplos: Agilent 1220 Infinity II, Agilent 1260 Infinity II

InfinityLab Poroshell 120 4 µm
InfinityLab Poroshell 120 2,7 µm



Buscador de colunas de LC

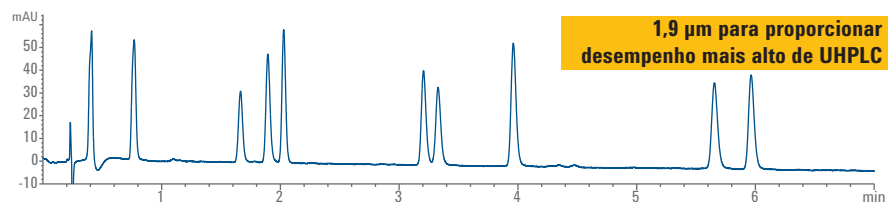
Encontre uma coluna de substituição mais eficiente — ou obtenha recomendações para uma nova coluna, com base nos parâmetros do método.

www.agilent.com/chem/navigator

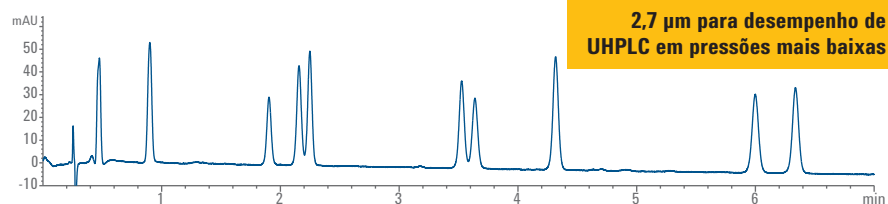
Essa separação de catequinas em chá verde demonstra como o dimensionamento do método de partículas maiores para menores aumenta a pressão e melhora a resolução

Tamanhos de partícula

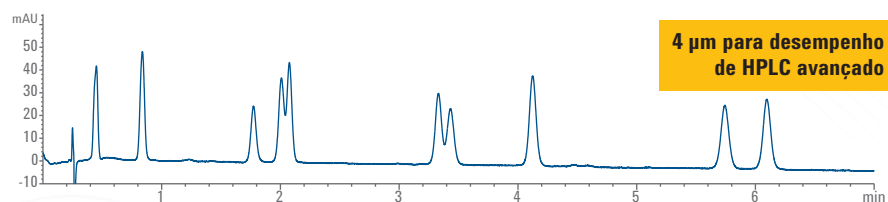
InfinityLab Poroshell 120 EC-C18, 2,1 x 50 mm, 1,9 µm (p/n 699675-902)



InfinityLab Poroshell 120 EC-C18, 2,1 x 50 mm, 2,7 µm (p/n 699775-902)



InfinityLab Poroshell 120 EC-C18, 2,1 x 50 mm, 4 µm (p/n 699770-902)

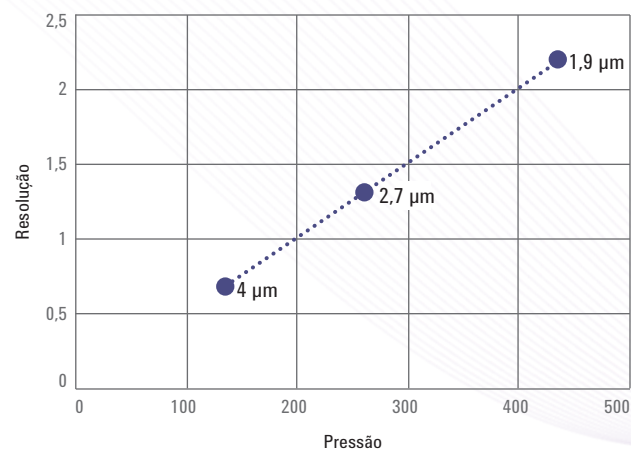


Condições:

Fase móvel A: 0,2% de ácido fórmico em água
 Fase móvel B: acetonitrila
 Gradiente: 5-16% B em 7 min
 Vazão: 0,5 mL/min
 Detecção: 240 nm a 80 Hz
 Amostra: 1 µL de 0,06 mg/mL de ácido gálico, galocatequina, epigalocatequina, catequina, cafeína, epicatequina, galato de epigalocatequina, galato de galocatequina, galato de epicatequina, galato de catequina

Lembre-se: escalabilidade significa que você pode transferir facilmente métodos desenvolvidos em um tamanho de partícula para qualquer método de outro tamanho.

Pressão e desempenho



Partícula	Pressão	R _{smín}
1,9 µm	226 bar	2,2
2,7 µm	131 bar	1,3
4 µm	53 bar	0,7

DESENVOLVA MÉTODOS DE FORMA RÁPIDA E FÁCIL COM AS SELETIVIDADES CORRETAS

As colunas InfinityLab Poroshell 120 estão disponíveis em 12 fases estacionárias (químicas) diferentes para oferecer diversas seletividades que tornam o desenvolvimento de métodos fácil e rápido. Consulte as informações para pedidos para obter as especificações químicas.

Melhor em tudo

InfinityLab Poroshell 120 EC-C18, EC-C8 e Phenyl-Hexyl

A Agilent InfinityLab Poroshell 120 EC-C8 é menos retentiva para análises mais rápidas de compostos não polares

Condições:

Fase móvel: 60% CH₃CN, 40% H₂O

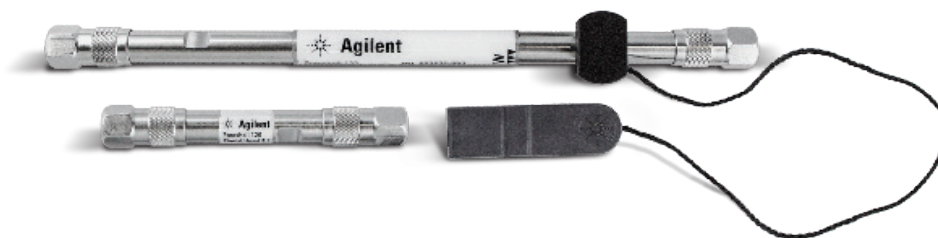
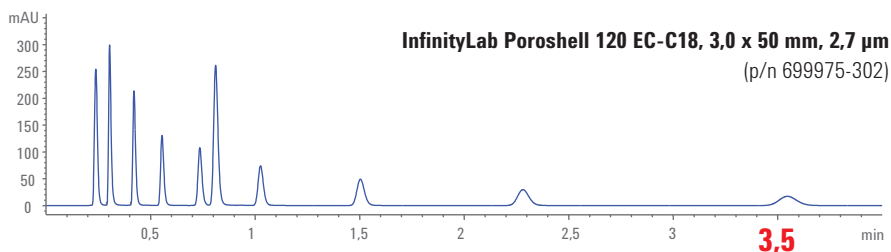
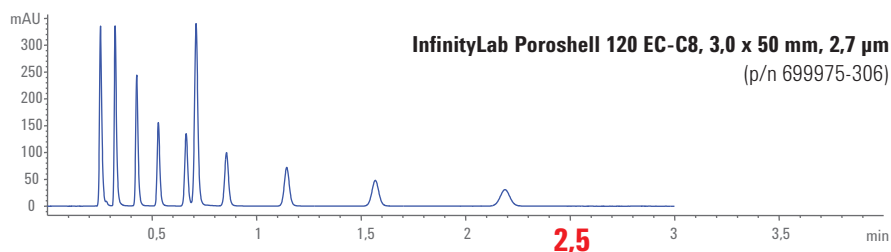
Vazão: 0,85 mL/min

Temperatura: 26 °C

Deteção: 254 nm

Amostra: 2 µL de amostra de verificação
RRLC(p/n5188-6529), alquilfenonas

A EC-C18 é um excelente ponto de partida. Use a EC-C8 para obter menos retenção com uma variedade de amostras.



Com as colunas InfinityLab Poroshell 120 4 µm, é possível usufruir das vantagens da flexibilidade de fases estacionárias adicionais. Com cinco tipos de fases estacionárias disponíveis, escolha a fase que favoreça as interações mais significativas dos analitos, como as interações pi-pi mostradas aqui para uma separação de esteróides.

Modo de eluição isocrático

Fase móvel: 64% de MeCN ou MeOH
36% de água c/ 0,1% de ácido acético

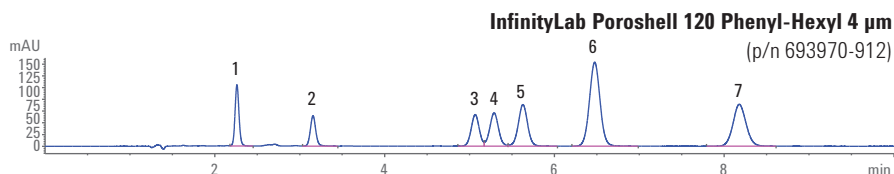
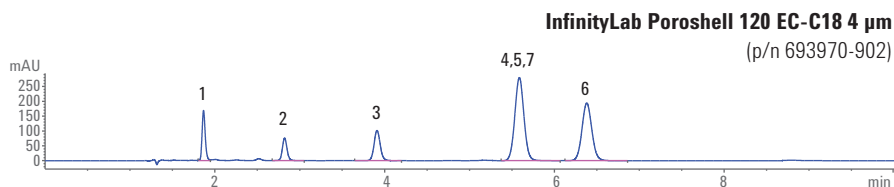
Vazão: 1,2 mL/min

Temperatura: 25 °C

Deteccção: 220, 4 nm

Amostra:

- | | |
|-------------------|------------------------|
| 1. Triancinolona | 5. DES |
| 2. Prednisolona | 6. Dienestrol |
| 3. Corticosterona | 7. Deoxicorticosterona |
| 4. Estradiol | |



Escolha a fase estacionária que utiliza as principais interações de analitos. A Phenyl-Hexyl fornece seletividade alternativa ao EC-C18 para compostos que contêm grupos fenil. As interações pi-pi com os analitos causam essa seletividade diferente, conforme mostrado nessa separação de esteróides.

Melhor para fases móveis com pH baixo

InfinityLab Poroshell 120 SB-C18 e SB-C8

A Agilent InfinityLab Poroshell 120 EC-C18 e a InfinityLab Poroshell 120 SB-C18 proporcionam seletividades distintas para otimizar as separações

Condições:

Fase móvel: 35% H₂O, 65% CH₃CN

Vazão: 1 mL/min

Temperatura: 30 °C

Aquisição do MS: MRM dinâmico

Composto	Precursor ion	Fragmento de voltagem
Anandamida	(AEA) 348	135
Palmitoiletanolamida	(PEA) 300	135
2-Araquidonilglicerol	(2-AG) 379	135
Oleitanolamida	(OEA) 326	135

Fonte de MS:

Temp. do gás: 350 °C

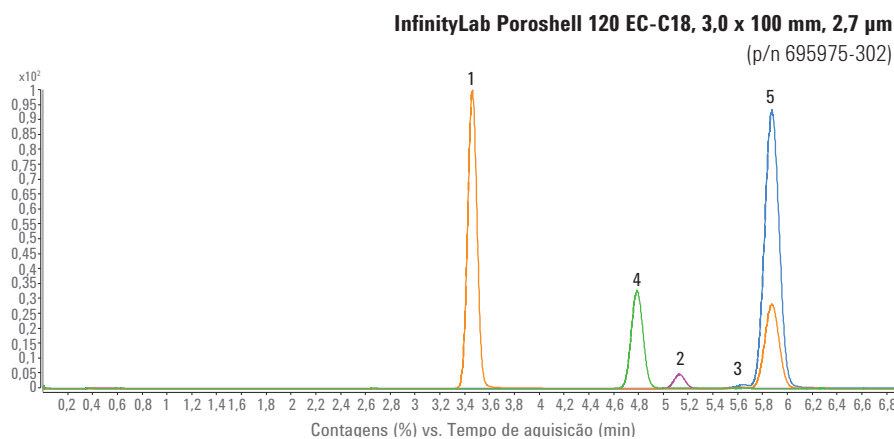
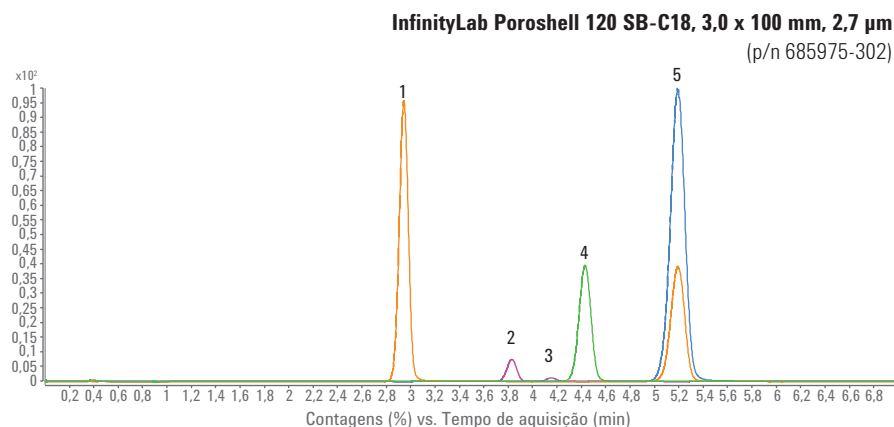
Fluxo de gás: 12 L/min

Nebulizador: 40 psi

Capilar: 4.000 V

Analitos:

- Anandamida (AEA)
- 2-Araquidonilglicerol
- Impureza
- Palmitoiletanolamida (PEA)
- Oleitanolamida (OEA)

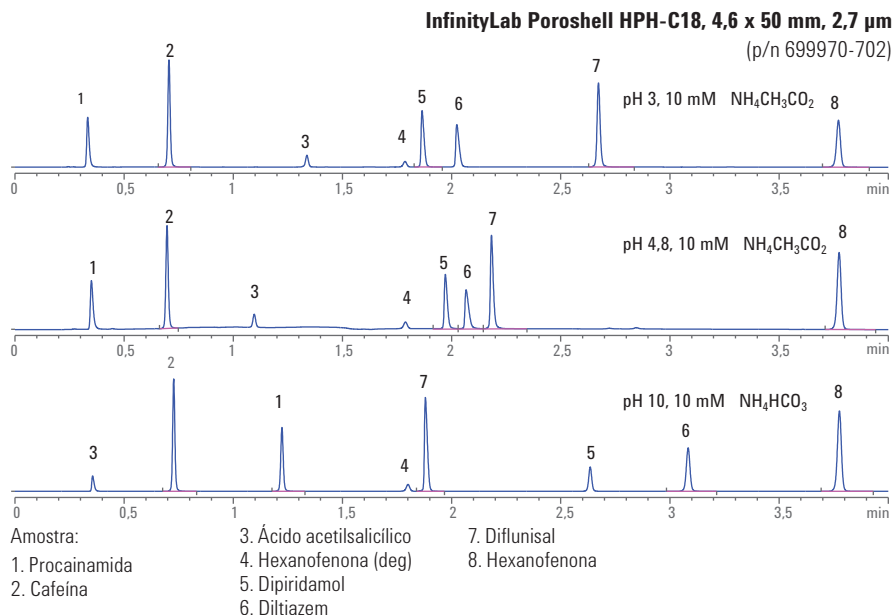


SB-C18 e SB-C8 são feitas com silanos volumosos que protegem estericamente a ligação de siloxano. Reagentes ácidos instáveis de endcapping não são usados. O resultado é o prolongamento da vida da coluna e a estabilidade química e de temperatura extraordinárias em pH 1-6. A ausência de endcapping também oferece uma seletividade diferente à EC-C18 e EC-C8 endcapped.

Melhor para fases móveis com pH alto

InfinityLab Poroshell HPH-C18 e HPH-C8

A HPH-C18 e HPH-C8 são feitas ao modificar quimicamente as partículas da InfinityLab Poroshell usando tecnologia própria que oferece maior estabilidade em pH alto. Isso significa que você pode usar a linha InfinityLab Poroshell 120 para todas as suas necessidades de desenvolvimento de métodos, independentemente do pH da fase móvel. Além disso, a seletividade das químicas HPH é muito semelhante à EC-C18 e EC-C8, simplificando a transferência de métodos.



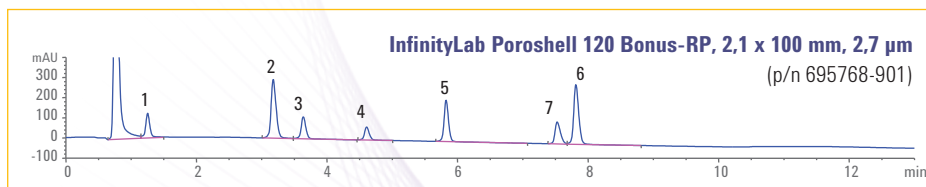
Um processo de desenvolvimento de métodos robusto é essencial para fazer com que o método seja duradouro, estável e confiável. Como a retenção e a seletividade de compostos ionizáveis (como ácidos e bases) podem sofrer grandes alterações de acordo com a variação de pH, o uso de análises em pH baixo, médio e alto está se tornando uma prática padrão durante o desenvolvimento de métodos.

Aqui, um método usando pH alto, médio e baixo separa a mesma mistura de compostos ácidos, básicos e neutros. A resolução mais alta para todos os compostos foi obtida em condições com pH mais alto, portanto, o pH alto seria a melhor opção para prosseguir.

Melhor para seletividade alternativa

InfinityLab Poroshell Bonus-RP e PFP

A Bonus-RP oferece seletividade e aplicabilidade exclusivas em pH intermediário com uma ligação amida incorporada na cadeia de alquila. Em pH 7, a Bonus-RP oferece formato do pico excelente mesmo para os compostos básicos mais complexos.



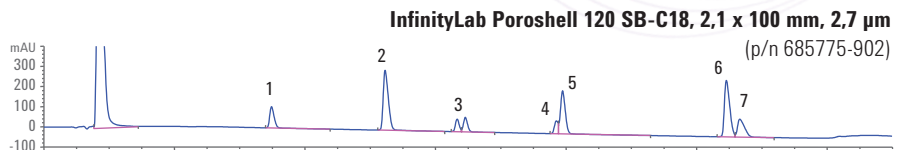
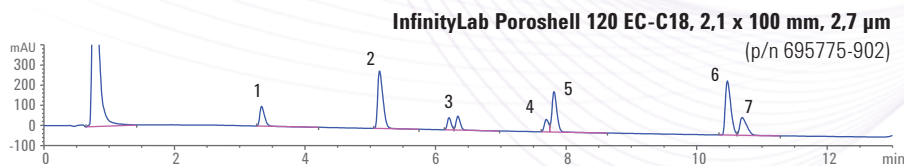
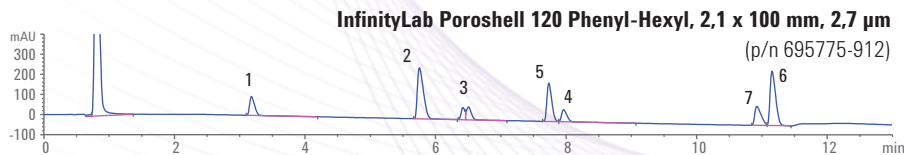
Condições:

Instrumento: LC binário 1260 Infinity II
 Fase móvel: A: 10 mM NH₄HCO₂, pH 3,8
 B: MeOH
 Vazão: 0,4 mL/min
 Temperatura: 40 °C
 Detecção: 260 nm
 Gradiente: 10% B a 30% B/12 min

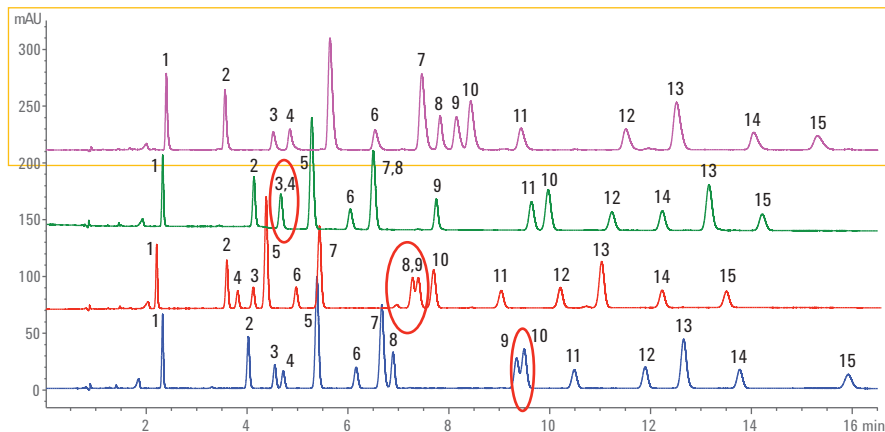
Amostra:

1. Atenolol	4. Metoprolol
2. Pindolol	5. Acebutolol
3. Nadolol	6. Propranolol
	7. Alprenolol

Análise de betabloqueadores: uma comparação das fases da InfinityLab Poroshell 120. Essa separação complexa demonstra como seletividades diferentes produzem resultados distintos. De modo geral, a fase Bonus-RP apresentou o melhor formato do pico e a melhor resolução, principalmente para o nadolol, que apareceu como um pico duplo com as fases C18 e Phenyl-Hexyl.



Isômeros posicionais (15 compostos)



InfinityLab Poroshell 120 PFP
4,6 x 150 mm, 2,7 µm (p/n 693975-408)

InfinityLab Poroshell 120 EC-C18
4,6 x 150 mm, 2,7 µm (p/n 693975-902)

InfinityLab Poroshell 120 Phenyl-Hexyl
4,6 x 150 mm, 2,7 µm (p/n 693975-912)

InfinityLab Poroshell 120 EC-C8
4,6 x 150 mm, 2,7 µm (p/n 693975-906)

Condições:

Fase móvel: A, Água (ácido acético a 0,1%)
B, Acetonitrila

Vazão: 2 mL/min

Deteção: Deteção

Amostra:

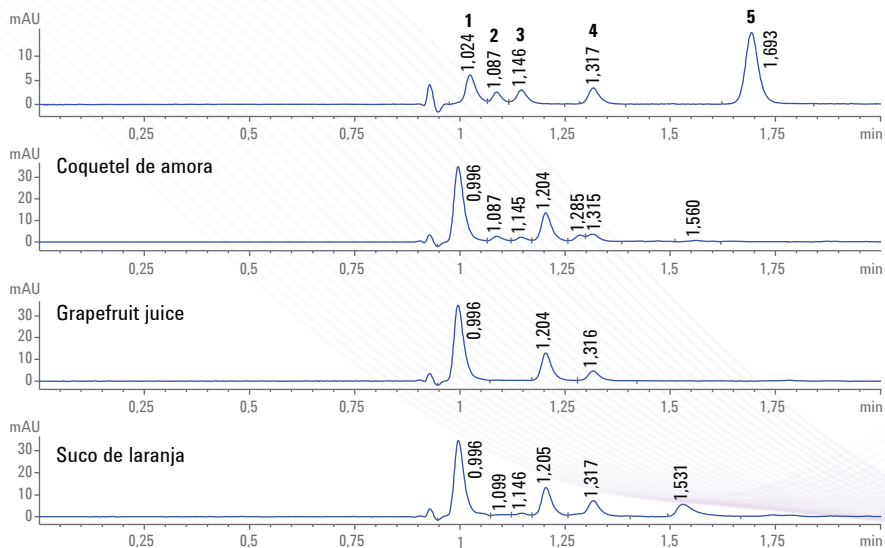
- | | | | |
|----------------------|--|---------------------------|---------------------------|
| 1. 3,4 Dimetoxifenol | 5. 2,4 Difluorofenol | 9. 3,5 Dimetilfenol | 13. 4 Cloro 2 metil fenol |
| 2. 2,6 Dimetoxifenol | 6. 2,3 Difluorofenol | 10. 2,6 Dimetilfenol | 14. 3,4 Diclorofenol |
| 3. 3,5 Dimetoxifenol | 7. 3,4 Difluorofenol | 11. 2,6 Diclorofenol | 15. 3,5 Diclorofenol |
| 4. 2,6 Difluorofenol | 8. Produto de degradação 2,6 dimetoxifenol | 12. 4 Cloro 3 metil fenol | |

PFP é um ligante de pentafluorofenil que oferece um mecanismo de separação ortogonal com químicas C18. As fases de PFP podem separar analitos de acordo com pequenas diferenças em estrutura, substituição e acesso estérico a sítios polares. A seletividade resultante para isômeros posicionais, compostos halogenados e analitos polares é especialmente útil ao analisar misturas complexas.

Melhor para compostos mais polares InfinityLab Poroshell 120 SB-Aq, EC-CN e HILIC

SB-Aq é uma química de fase reversa de alquila desenvolvida para reter compostos hidrofílicos e de outra natureza ao usar fases móveis altamente aquosas, inclusive com 100% de água.

InfinityLab Poroshell 120 SB-Aq, 3 × 100 mm, 2,7 µm (p/n 685975-314)



DI de pico

1. Ácido tartárico
2. Ácido quínico
3. Ácido málico
4. Ácido cítrico
5. Ácido fumárico

Condições:

Eluente: tampão de fosfato de potássio 100 mM, pH 2,5

Volume de injeção: 5 µL

Vazão: 0,5 mL/min

Temperatura: 50 °C

Detector: DAD, a 226 nm

Cromatogramas produzidos a partir de alimentos ácidos em uma coluna Agilent InfinityLab Poroshell 120 SB-Aq.

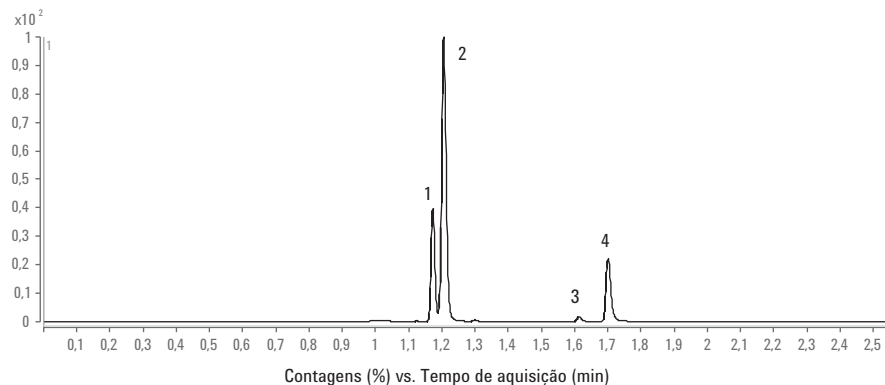
Separação de morfina e metabólitos usando uma coluna InfinityLab Poroshell 120 HILIC

Cada vez mais laboratórios estão usando HILIC na descoberta e desenvolvimento de fármacos por diversos motivos:

- Obter compatibilidade com MS
- Aumentar a retenção de compostos polares e de seus produtos de degradação *ainda mais* polares
- Aumentar a sensibilidade de LC/MS

A separação de morfina e metabólitos é um exemplo de um método de LC/MS HILIC rápido e eficiente. Aqui, podemos observar que esses compostos polares são completamente resolvidos em menos de 2 minutos com eficiência e formato do pico excelente na coluna InfinityLab Poroshell 120 HILIC. Um método de fase reversa bastante aquoso teria retenção limitada.

InfinityLab Poroshell 120 HILIC, 2,1 x 100 mm, 2,7 µm (p/n 695775-901)

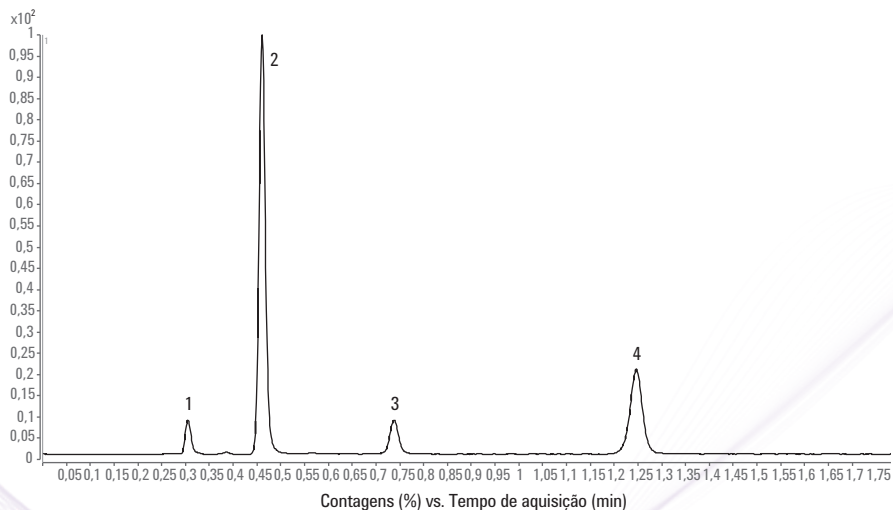


Amostra	Condições:	Tempo	%B
1. Normorfina	Fase móvel: A: 100 mM NH ₄ HCO ₂ , pH 3,2	0	100
2. Morfina	B: Acetonitrila: 100 mM NH ₄ HCO ₂ , pH 3,2 (9:1)	0,44	100
3. M6G	Vazão: 0,8 mL/min	1,93	55
4. M3G	Temperatura: 25 °C		
	Pressão: 270 a 505 bar		
	Sistema: LC 1290 Infinity II e		
	LC/MS triplo quadrupolo6410		

Análise de vitamina B e compostos relacionados usando uma coluna InfinityLab Poroshell 120 HILIC

A HILIC elimina a necessidade de reagentes de par iônico, como o ácido hexanossulfônico, que geralmente é usado em fases móveis para separar vitaminas B. Ela também aumenta a compatibilidade com LC/MS e a retenção

InfinityLab Poroshell 120 HILIC, 2,1 x 100 mm, 2,7 µm (p/n 695775-901)



Amostra	Condições:
1. Ácido 4-aminobenzoico	Fase móvel: Acetonitrila: 100 mM NH ₄ HCO ₂ , pH 3,2 (9:1)
2. Nicotinamida	Vazão: 0,7 mL/min
3. Riboflavina	Temperatura: 25 °C
4. Ácido nicotínico	Pressão: 240 bar
	Sistema: LC 1290 Infinity II e
	LC/MS triplo quadrupolo 6410

FAÇA COM QUE CADA INSTRUMENTO DE LC E LC/MS EM SEU LABORATÓRIO TRABALHE MAIS

Alto desempenho de UHPLC InfinityLab Poroshell 120 1,9 µm

Finalmente — colunas que permitem que você aproveite ao máximo as velocidades de UHPLC

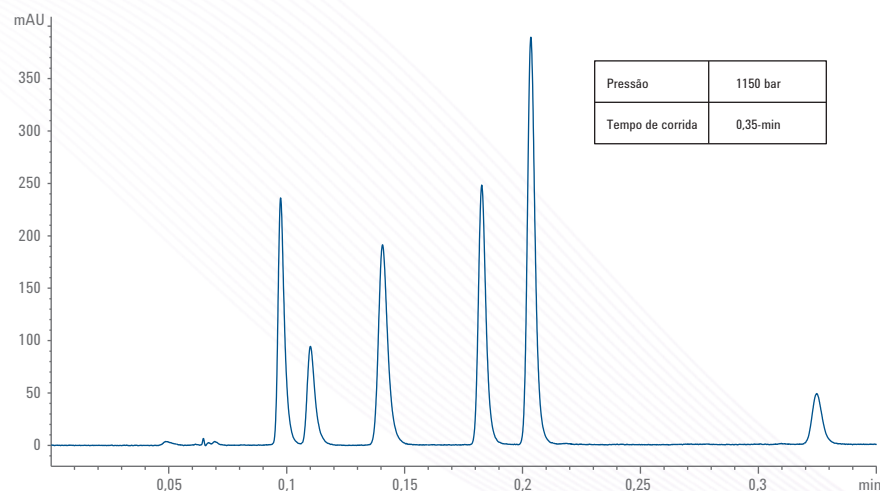
As novas colunas Agilent InfinityLab Poroshell 120 de 1,9 µm são desenvolvidas exclusivamente para proporcionar longa vida útil e robustez mesmo nas condições de operações mais exigentes, para que você possa reduzir os custos operacionais e minimizar interrupções e retrabalho.

Separações ultrarrápidas

As colunas InfinityLab Poroshell 120 de 1,9 µm geram pressões menores do que muitas outras colunas com poros superficiais sub-2 µm. Isso significa que você pode usar altas taxas de fluxo e realizar separações ultrarrápidas sem exceder a pressão nominal de seus instrumentos de UHPLC.

Nesse exemplo, a separação de ácidos orgânicos é obtida usando um gradiente de 0,3 minuto.

InfinityLab Poroshell 120 EC-C18, 2,1 x 50 mm, 1,9 µm (p/n 699675-902)



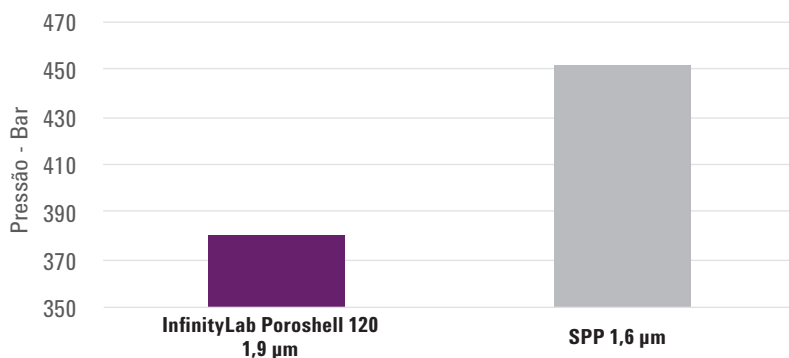
Condições:

Fase móvel A: 0,2% de ácido fórmico em água
Fase móvel B: acetonitrila
Gradiente: 8-26% B em 0,3 min
Vazão: 2,2 mL/min
Temperatura: 60°C
Detecção: 280 nm a 160 Hz
Amostra: 5 µL de 0,01 mg/mL cada de ácido protocatecuico, DOPAC, PABA, ácido vanílico, ácido siríngico, ácido salicílico



Um sistema UHPLC de baixa dispersão, como o Agilent 1290 Infinity II, é necessário para separações ultrarrápidas.

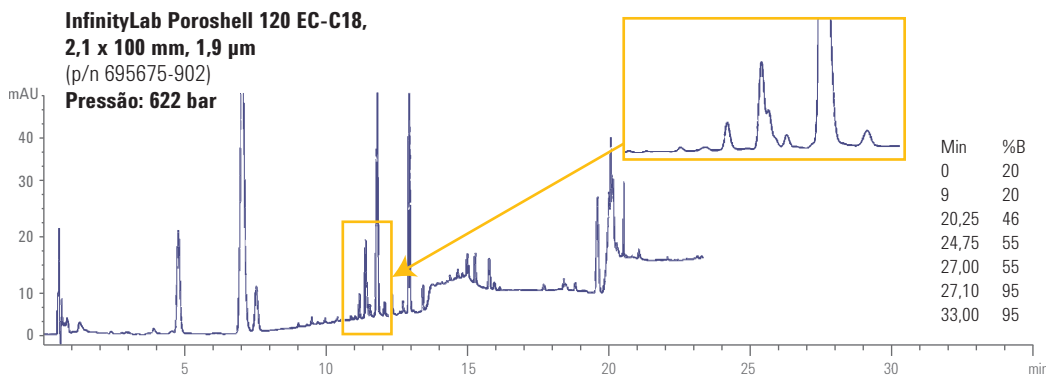
Comparação de pressão



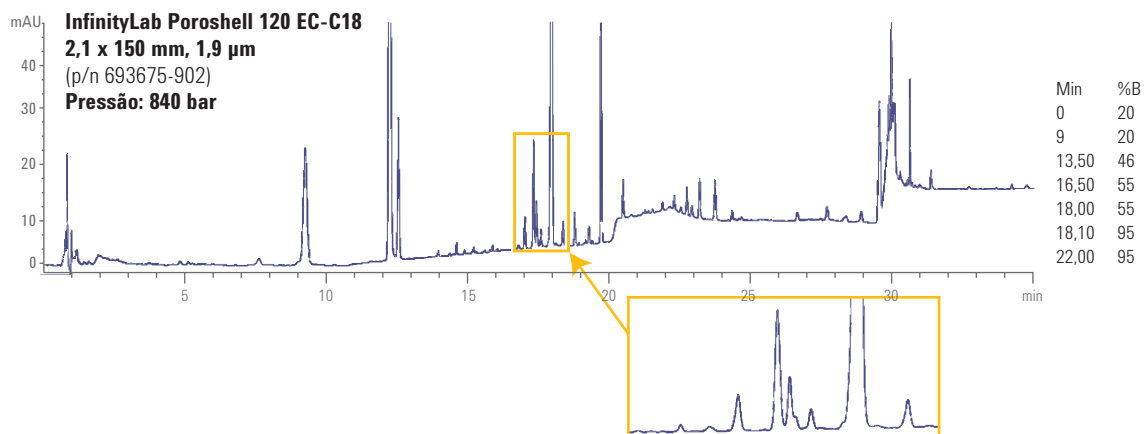
Separações de alta resolução aumentam a exatidão e a precisão

Ao combinar pressão controlável com colunas de vida longa InfinityLab Poroshell 120 de 1,9 µm altamente eficientes você pode realizar separações de alta resolução em amostras mais complexas.

Esse exemplo representa uma separação de gradiente de notoginseng.



Condições:
 Fase móvel A: água
 Fase móvel B: acetonitrila
 Gradiente: consulte os cromatogramas
 Vazão: 0,42 mL/min
 Temperatura: 25° C
 Detecção: 203 nm a 80 Hz
 Amostra: 1,5 µL de Notoginsenoside R1, Ginsenoside Rg1, Ginsenoside Re, Ginsenoside Rb1, Ginsenoside Rd



Desempenho de UHPLC em pressões mais baixas

InfinityLab Poroshell 120 2,7 µm

Execute mais amostras em menos tempo usando seus instrumentos de LC existentes

Com as colunas InfinityLab Poroshell 120 de 2,7 µm, é possível alcançar até 90% ou mais da eficiência esperada de uma coluna com partícula totalmente porosa sub-2 µm, mas sob pressões mais baixas. Isso significa que você pode usar colunas menores e alcançar separações rápidas — melhorando significativamente a produtividade e reduzindo os custos por amostra.

Além disso, você pode transferir métodos para instrumentos de maior complexidade quando estiver configurado para maior produtividade.

Eficiência de UHPLC com menor pressão

Para esta amostra de alquilfenonas neutras, a coluna InfinityLab Poroshell 120 ofereceu mais de 90% da eficiência da coluna de 1,8 µm. Além disso, observe que a pressão na coluna InfinityLab Poroshell 120 é de cerca de 50% da pressão na coluna de 1,8 µm.

Condições:

Fase móvel: 60% de acetonitrila, 40% de água

Vazão: 0,58 mL/min

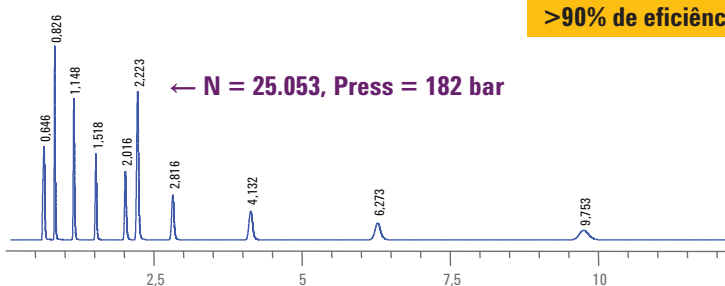
Volume de injeção: 4 µL

Temperatura: 26 °C

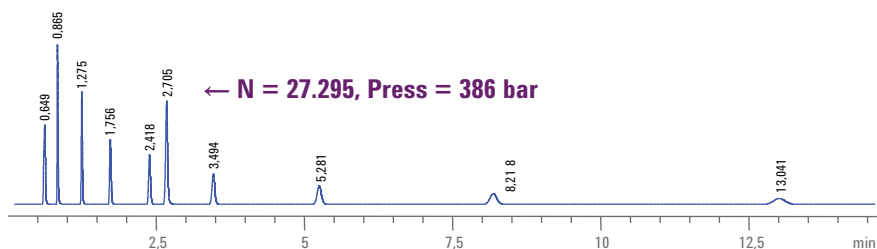
Deteção: Sinal DAD = 254,4 nm
Ref. = 360,100 nm

Preparo de amostras: amostra de verificação de RRLC (p/n 5188-6529) com adição de 50 µL de tiourea a 2 mg/mL em água: acetonitrila (65:35)

InfinityLab Poroshell 120 EC-C18, 3,0 x 100 mm, 2,7 µm (p/n 695975-302)



Zorbax Eclipse Plus C18, 3,0 x 100 mm, 1,8 µm (p/n 959964-302)



Filtros de seringa premium Agilent Captiva Proteja as amostras e os seus resultados

Mesmo pequenas quantidades de particulado podem entupir o fritz da coluna, causando alta pressão na coluna, mudança no tempo de retenção e redução da vida útil da coluna. Os filtros de seringa premium Agilent Captiva—*desenvolvidos por usuários de cromatografia*—removem particulados que são prejudiciais para manter a integridade da amostra, a vida útil da coluna e o desempenho ideais.

Para fazer pedidos, acesse www.chem.agilent.com/store

Aumente a exatidão e a precisão dos seus resultados

Separações de alta resolução: como as colunas InfinityLab Poroshell 120 2,7 μm têm um limite de pressão de 600 bar, é possível usá-las com sucesso nos métodos de UHPLC, inclusive naqueles que usam colunas muito longas, vazões mais altas e solventes viscosos.

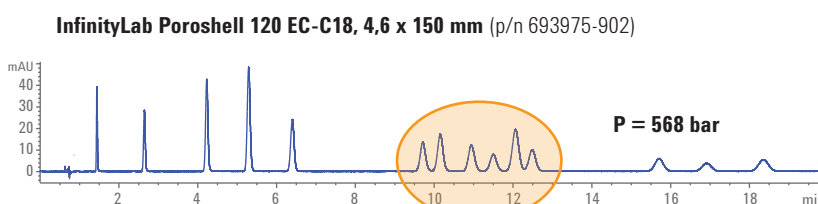
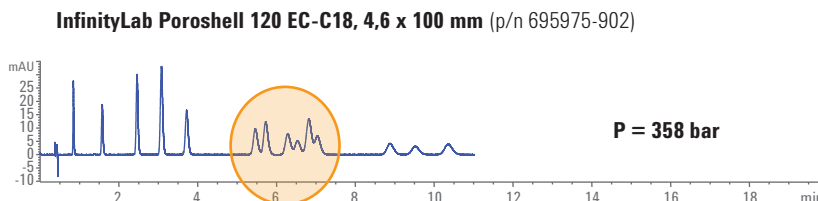
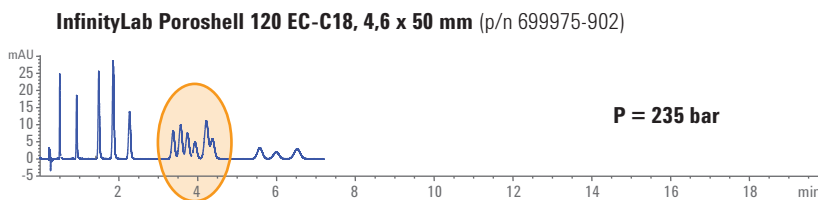
Comparação da InfinityLab Poroshell 120 para HPLC e UHPLC na separação do EPA 8330 em colunas curtas e longas

As colunas InfinityLab Poroshell oferecem flexibilidade para escolher colunas mais longas para obter resolução mais alta. Aqui, nota-se que conforme a coluna fica mais longa, a resolução melhora e a pressão aumenta (até pressões de UHPLC para a coluna mais longa).

Observe que o comprimento da coluna afeta a resolução, não pelo lote de material usado na coluna, provando que as colunas InfinityLab Poroshell 120 oferecem desempenho reproduzível.

Condições:

Fase móvel: 25% de metanol, 75% de água
 Vazão: 1 mL/min
 Temperatura: 44 °C

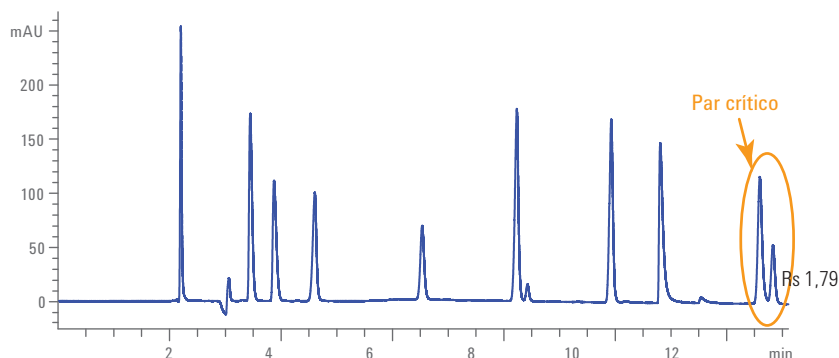


Balancear o comprimento da coluna, a resolução e o tempo de análise é importante para qualquer separação.

Análise rápida em pressão baixa

Aqui, um método para analisar 11 aditivos de alimentos e bebidas não nutritivos foi transferido de uma coluna ZORBAX Eclipse Plus C18 de 5 μm para uma coluna InfinityLab Poroshell 120 EC-C18, reduzindo o tempo de análise de mais de 13 minutos para menos de 3 minutos. O consumo de solvente foi reduzido em mais de 80% e a resolução do par crítico foi melhorada de 1,8 para 3,0.

ZORBAX Eclipse Plus C18, 4,6 x 250 mm, 5 μm



Condições:

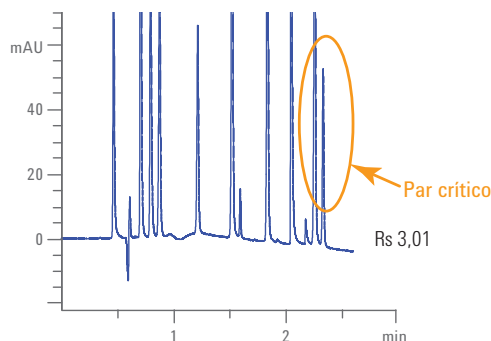
Fase móvel: A: 20 mM de acetato de amônio, pH 4,80
 B: acetonitrila

Vazão: 1 mL/min

Temperatura: 30 °C

Gradiente: 14% de B em t_0 , aumento para 52% B em 12,0 min

InfinityLab Poroshell 120 EC-C18, 3,0 x 100 mm, 2,7 μm



Condições:

Fase móvel: A: 20 mM de acetato de amônio, pH 4,80
 B: acetonitrila

Vazão: 0,851 mL/min

Temperatura: 30 °C

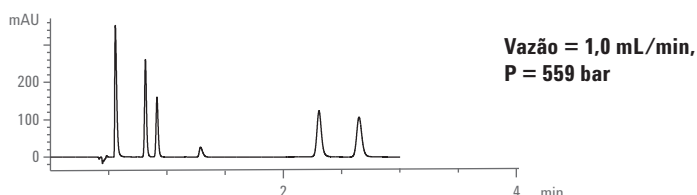
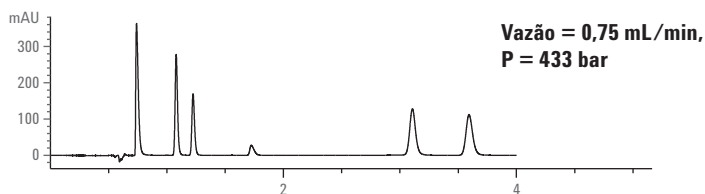
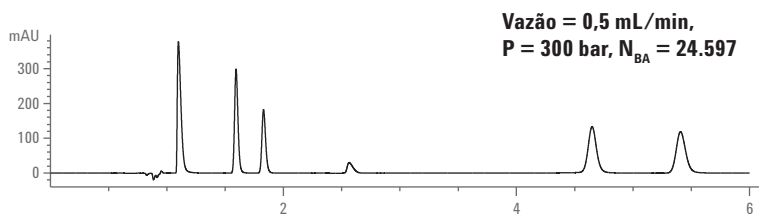
Gradiente: 14% de B em t_0 , aumento para 52% B em 2,1 min

Agilent InfinityLab Poroshell 120 EC-C18 para separações de UHPLC rápidas

Este exemplo mostra uma separação rápida usando uma fase móvel que gera pressões mais altas. No cromatograma superior, foi usada uma coluna com 3,0 mm de DI com vazão de 0,5 mL/min e pressão abaixo de 400 bar, o que é uma separação típica por LC.

Apesar de a separação superior ser rápida (abaixo de 6 minutos), os cromatogramas do meio e inferior mostram que é possível reduzir os tempos de corrida para **menos de 3 minutos** aumentando a vazão. Essas análises mais rápidas levarão a pressão a 400 a 560 bar. Explore as opções flexíveis de atualização da Agilent 1200 Infinity II Series para usufruir dos recursos de UHPLC.

InfinityLab Poroshell 120 EC-C18 3,0 x 100 mm, 2,7 µm (p/n 695975-302)



Solventes mais viscosos, como o metanol, podem ser usados em pressões de HPLC ou de UHPLC.

Condições:

Fase móvel: A: 65%, 0,2% de ácido fórmico
B: 5% de metanol com eluição isocrática
Vazão: consulte os cromatogramas
Volume de injeção: 1 µL
Temperatura: 26 °C
Detecção: Sinal = 220, 4 nm, Ref = desativada

Amostra:

1. Sacarina
2. Cafeína
3. Ácido p-hidroxibenzoico
4. Aspartame
5. Ácido de-hidroacético
6. Ácido benzoico

Hardware fácil de usar disponível em todas as fases estacionárias (químicas)



As colunas de guarda para UHPLC de alto desempenho da Agilent foram projetadas para serem usadas com colunas para LC rápida. Elas se conectam diretamente na entrada da coluna; não há necessidade de hardware adicional.

As colunas de guarda para HPLC Agilent estão disponíveis em todas as fases estacionárias (químicas) da InfinityLab Poroshell 120, oferecendo a confiança de que a coluna de guarda não afetará negativamente as suas separações.

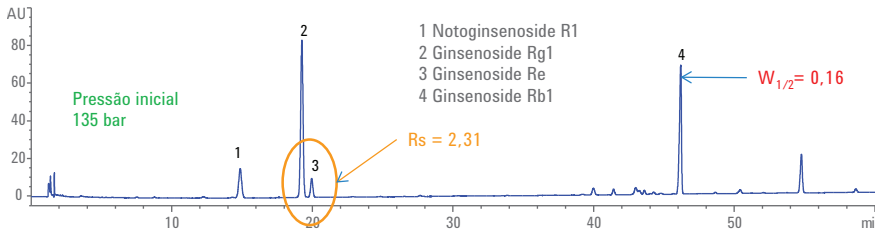
Desempenho melhorado de HPLC

InfinityLab Poroshell 120 4 µm

Com pressões 50% inferiores às colunas de 2,7 µm — e eficiência quase duas vezes maior do que a de colunas totalmente porosas de 5 µm — as colunas InfinityLab Poroshell 120 de 4 µm permitem que você melhore as separações com facilidade usando dimensões de coluna maiores ou execute-as em pressões muito abaixo de 400 bar.

InfinityLab Poroshell 120 EC-C18, 4,6 x 150 mm, 4 µm

(p/n 693970-902)



Condições:

Fase móvel: A) Água
B) Acetonitrila

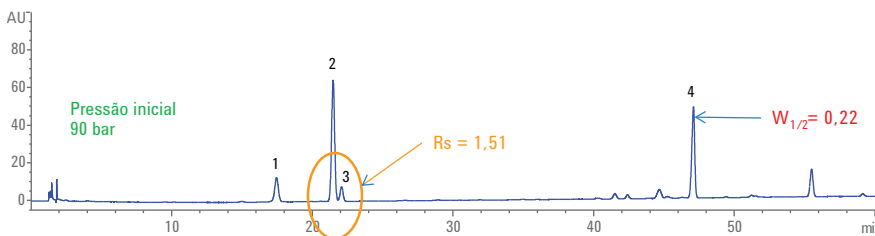
Gradiente para colunas de 4,6 x 150 mm:

Tempo (min)	%A
0	81
12	81
60	64
61	10
65	10
66	81
70	81

Temperatura: 30 °C
Vazão: 1,0 mL/min
Volume de injeção: 10 µL para colunas de 150 mm
Detecção: UV, 203 nm

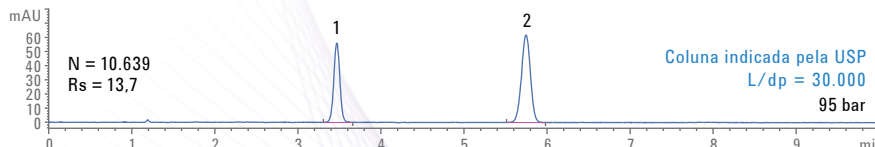
ZORBAX Eclipse Plus C18, 4,6 x 150 mm, 5 µm

(p/n 959993-902)



Resultados melhores sem alterar as condições do método, com exceção da coluna utilizada. Nesse exemplo, a substituição direta por uma coluna InfinityLab Poroshell 120 de 4 µm diminuiu a largura do pico em 50% em relação à coluna totalmente porosa de 5 µm. Embora tenha aumentado um pouco, a pressão resultante ainda é aceitável para a maioria dos instrumentos de HPLC.

ZORBAX Eclipse Plus EC-C18, 4,6 x 150 mm, 5 µm

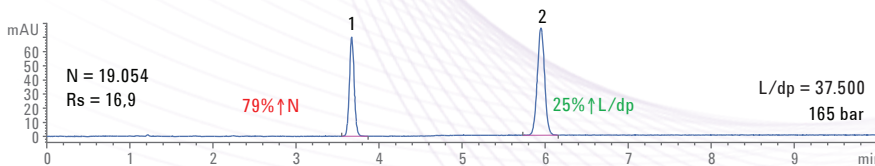


Condições:

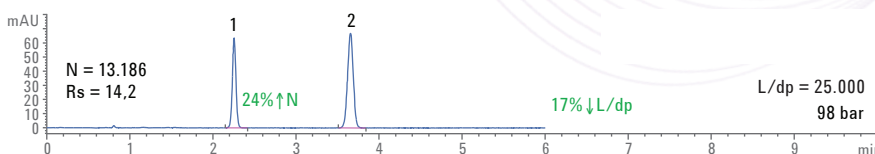
Fase móvel: 50:49:1 MeCN:H2O:Ácido acético
Vazão: 1,2 mL/min

Identificação do pico
1. Naproxeno
2. Butirofenona

InfinityLab Poroshell 120 EC-C18, 4,6 x 150 mm, 4 µm (p/n 693970-902)



InfinityLab Poroshell 120 EC-C18, 4,6 x 150 mm, 4 µm (p/n 693970-902)

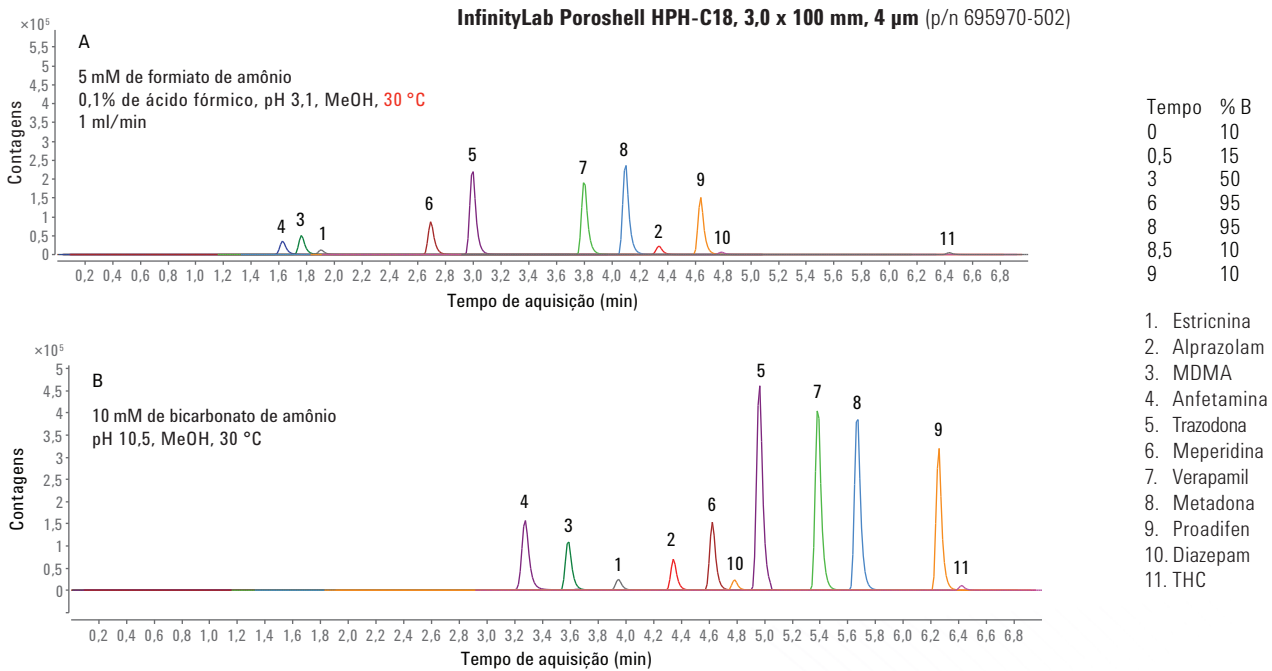


Colunas mais curtas também podem ser usadas para diminuir o tempo de corrida. A maior eficiência das colunas InfinityLab Poroshell 120 4 µm significa que a resolução é mantida.

Obtenha o melhor de seus métodos de LC/MS com a InfinityLab Poroshell 120

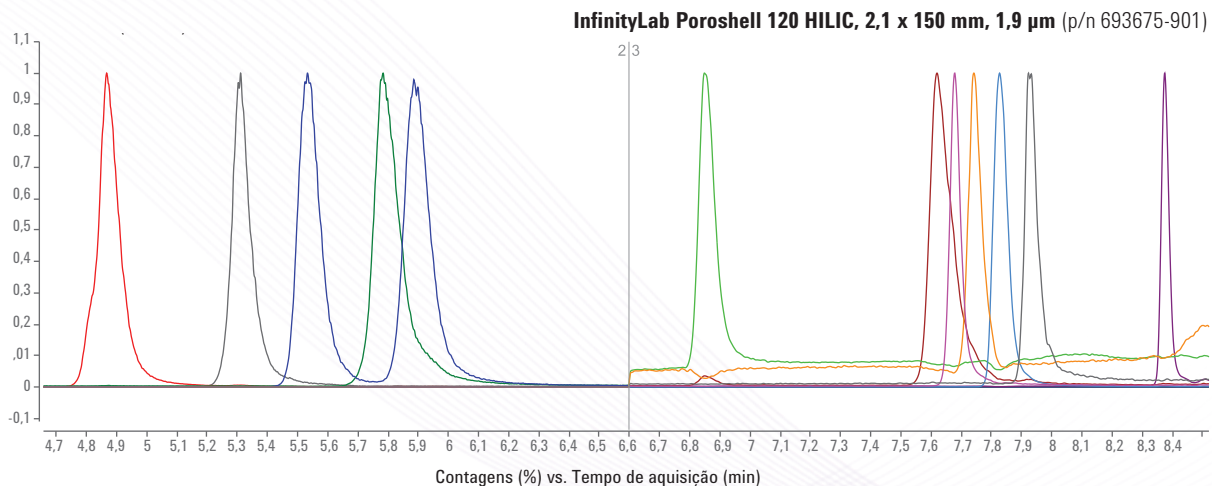
As colunas InfinityLab Poroshell 120 de alta eficiência são ideais para métodos de LC/MS. Use uma coluna de 2,1 ou 3 mm para obter a melhor compatibilidade de vazão com o seu MS.

Drogas de abuso em pH alto e pH baixo



Resolução excelente com a coluna InfinityLab Poroshell HPH. A estabilidade em pH alto da HPH permite que o método seja executado em pH 10,5, quando um aumento na resposta para analitos básicos mais retidos é observado.

Aminoácidos livres por HILIC



Condições:

Fase móvel A: formiato de amônio 10 mM pH 3 em água
Fase móvel B: formiato de amônio 10 mM pH 3 em acetonitrila/água (9:1)
Gradiente: 100-95% B em 5 min, depois 95-60% B em 6 min
Vazão: 0,4 mL/min
Temperatura: 15 °C

Deteção: MS

Amostra: 5 µL de 250 µg/mL de cada: glicina, L-tirosina, L-metionina, L-serina, L-alanina, L-fenilalanina, L-ácido glutâmico, L-prolina, L-iso/leucina, L-treonina, L-valina

A coluna InfinityLab Poroshell 120 HILIC oferece retenção e formato do pico excelentes para aminoácidos não derivatizados.

SIMPLIFICANDO AS TRANSFERÊNCIAS DE MÉTODOS COMPLEXAS

Muitos métodos antigos desenvolvidos em colunas de 5 µm totalmente porosas podem ser movidos rapidamente para as colunas InfinityLab Poroshell 120, aumentando consideravelmente a produtividade e reduzindo custos.

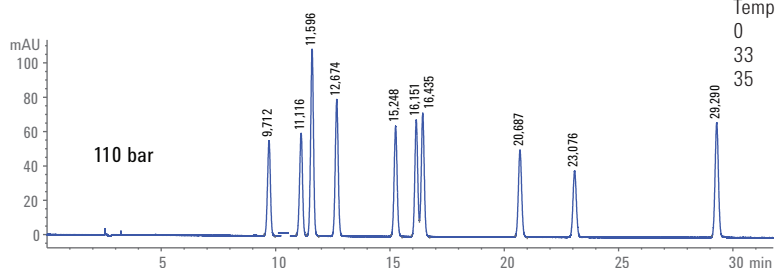
Transfira métodos entre a Agilent InfinityLab Poroshell 120 e a ZORBAX para economizar tempo e obter escalabilidade

Nesse exemplo, um método complexo foi transferido de uma ZORBAX Eclipse Plus C18 250 mm de 5 µm para uma coluna InfinityLab Poroshell 120 EC-C18 de 100 mm. Todas as condições foram mantidas iguais, exceto o tempo do gradiente, que foi ajustado para a coluna mais curta.

Como demonstrado aqui, ambas as separações são iguais. No entanto, o cromatograma inferior foi gerado em apenas 7 minutos em vez de em 30 minutos como o cromatograma superior, um grande aumento de produtividade.

Lembre-se que ambas as separações foram executadas em um instrumento Agilent 1100 Series mais antigo, provando que até mesmo métodos por gradiente podem ser transferidos mantendo a pressão abaixo de 400 bar.

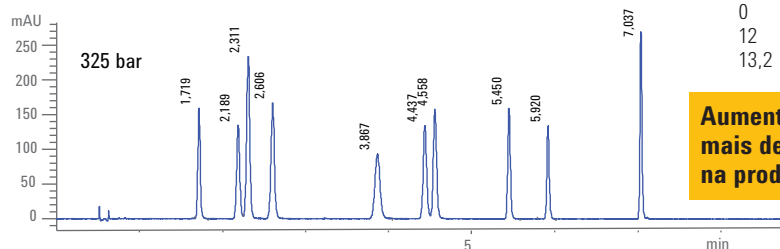
ZORBAX Eclipse Plus C18, 4,6 x 250 mm, 5 µm (p/n 959990-902)



Vazão: 1 mL/min

Tempo	%B
0	8
33	33
35	33

InfinityLab Poroshell 120 EC-C18, 4,6 x 100 mm, 2,7 µm (p/n 695975-902)



Vazão: 1 mL/min

Tempo	%B
0	8
12	33
13,2	33

Aumento de mais de 4 vezes na produtividade

Amostra:

1. Sulfadiazina
2. Sulfatiazol
3. Sulfapiridina
4. Sulfamerazina
5. Sulfametazina
6. Sulfametazol
7. Sulfametoxipiridazina
8. Sulfaclopiridazina
9. Sulfametoxazol
10. Sulfadimetoxina

Fase móvel:

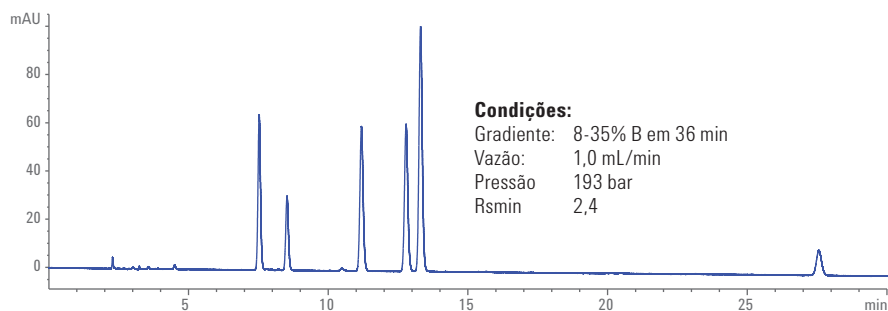
- A: 0,1% de ácido fórmico em água
B: 0,1% de ácido fórmico em acetonitrila

Transferência de método para uma coluna de 1,9 µm: economize ainda mais tempo e solvente

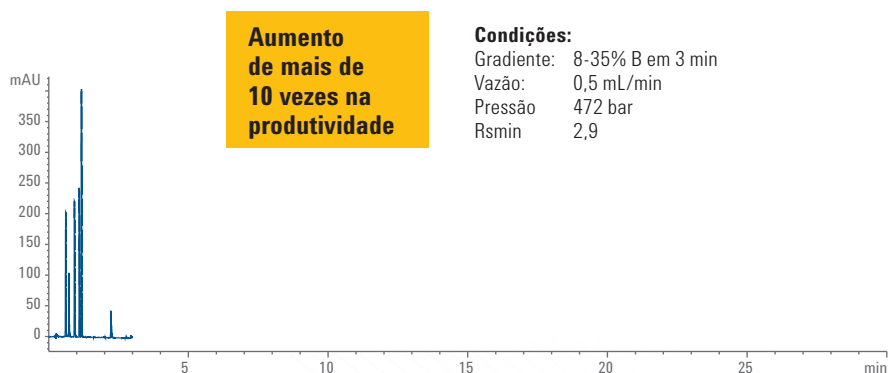
Aqui, um método antigo foi transferido de uma coluna de 5 µm totalmente porosa para uma coluna InfinityLab Poroshell 120 de 1,9 µm mais curta e mais estreita. O tempo de corrida foi reduzido em um fator de mais de 10 sem perda de resolução.

Embora a velocidade linear tenha aumentado, a coluna com DI estreito reduziu a quantidade de solvente usado.

ZORBAX Eclipse Plus C18, 4,6 x 250 mm, 5 µm (p/n 959990-902)



InfinityLab Poroshell 120 EC-C18, 2,1 x 50 mm, 1,9 µm (p/n 699675-902)



Fase móvel A:	0,2% de ácido fórmico em água	Parâmetro	Antigo	Novo	Economia
Fase móvel B:	acetonitrila	Tempo	36 min	3 min	92%
Temperatura:	25° C	Uso de solvente	36 mL	1,5 mL	96%
Deteção:	240 nm a 80 Hz				
Amostra:	5 µL de 0,01 mg/mL: de ácido protocatecuico, DOPAC, PABA, ácido vanílico, ácido síringico, ácido salicílico				



Manual de LC Agilent

Seu guia completo para desenvolvimento de métodos e muito mais

Desenvolvido com as iniciativas de usuários de cromatografia experientes da Agilent, o Manual de LC Agilent está cheio de dicas e truques para ajudar você a obter sucesso com a seleção da coluna para HPLC e o desenvolvimento de métodos. Recentemente atualizado com capítulos sobre LC e LC/MS.

Faça o download agora em www.agilent.de/chem/lc_handbook

Transferência de métodos de compêndio

O alinhamento das químicas da InfinityLab Poroshell 120 e da ZORBAX significa que as seletividades são muito semelhantes entre as linhas de coluna, facilitando a transferência de seus métodos antigos.

Método USP para comprimidos de naproxeno: análises 4,5 vezes mais rápidas na Agilent InfinityLab Poroshell 120 em pressões de HPLC

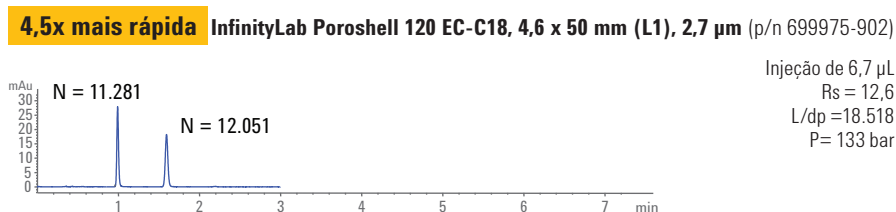
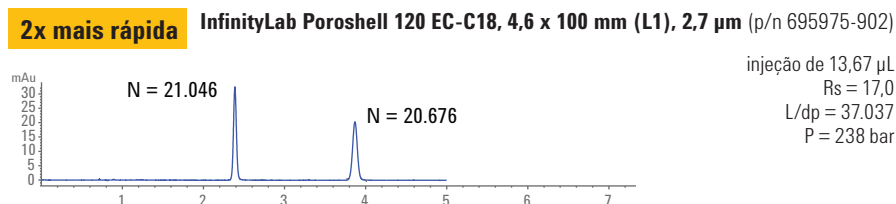
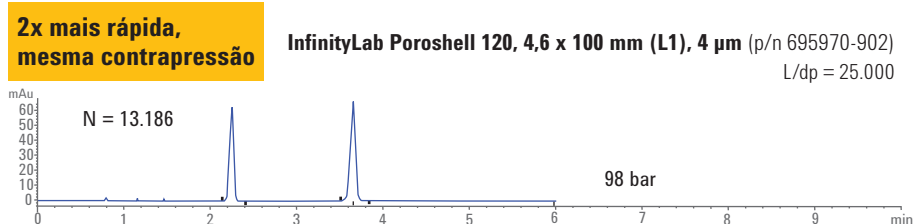
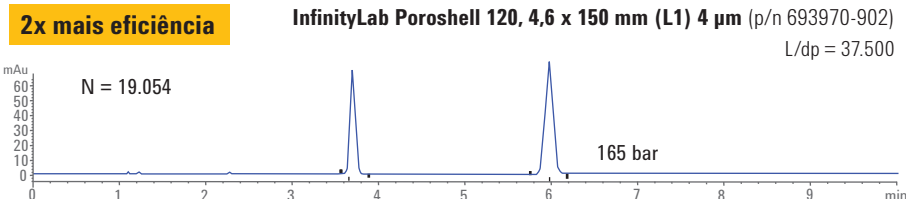
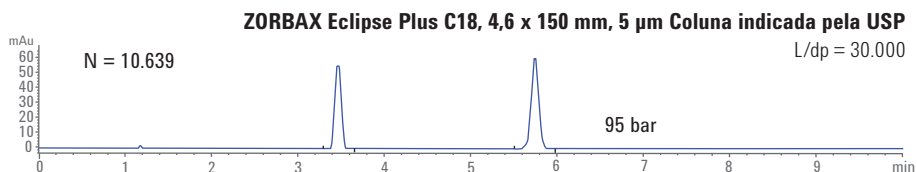
Esta separação de naproxeno demonstra como pode ser fácil converter um método para as colunas InfinityLab Poroshell 120 sem alterar a vazão ou a fase móvel.

O 1º cromatograma mostra uma análise USP em uma coluna Agilent ZORBAX Eclipse Plus C18, que oferece picos bem definidos, três vezes a eficiência necessária e uma resolução de aproximadamente 14.

Nos 2º e 3º cromatogramas, as colunas InfinityLab Poroshell 120 EC-C18 de 4 µm (150 mm e 100 mm) fornecem mais eficiência e velocidade do que o método original e substituições fáceis. Em virtude de a pressão ser de apenas 165 bar para a coluna de 150 mm e de 98 bar para a coluna de 100 mm, esse método isocrático é uma excelente opção de HPLC.

No 4º cromatograma, a coluna InfinityLab Poroshell 120 EC-C18 de 2,7 µm (100 mm) fornece mais eficiência e resolução a quase 2 vezes da velocidade do método original. A coluna InfinityLab Poroshell 120 EC-C18 (50 mm) ainda atende aos requisitos de eficiência e resolução no 5º cromatograma, mas é 4,5 vezes mais rápida do que a coluna de 5 µm.

Requisito do método para adequação ao sistema: $N > 4.000$, $R_s > 11,5$



A InfinityLab Poroshell 120 é uma opção excelente para obter métodos mais rápidos em pressões de HPLC.

Fase móvel: 50:49:1 MeCN:H₂O:ácido acético

Vazão: 1,2 mL/min

Amostra:

1. Naproxeno
2. Butirofenona

Transferência de métodos da USP

Os métodos da USP são amplamente usados em testes de produtos farmacêuticos acabados e matérias-primas. Esses métodos podem ser atualizados fazendo ajustes que seguem as recomendações no capítulo <621> da USP (atualizado em agosto de 2014). Modificações fora desses parâmetros são consideradas alterações e exigem revalidação do método.

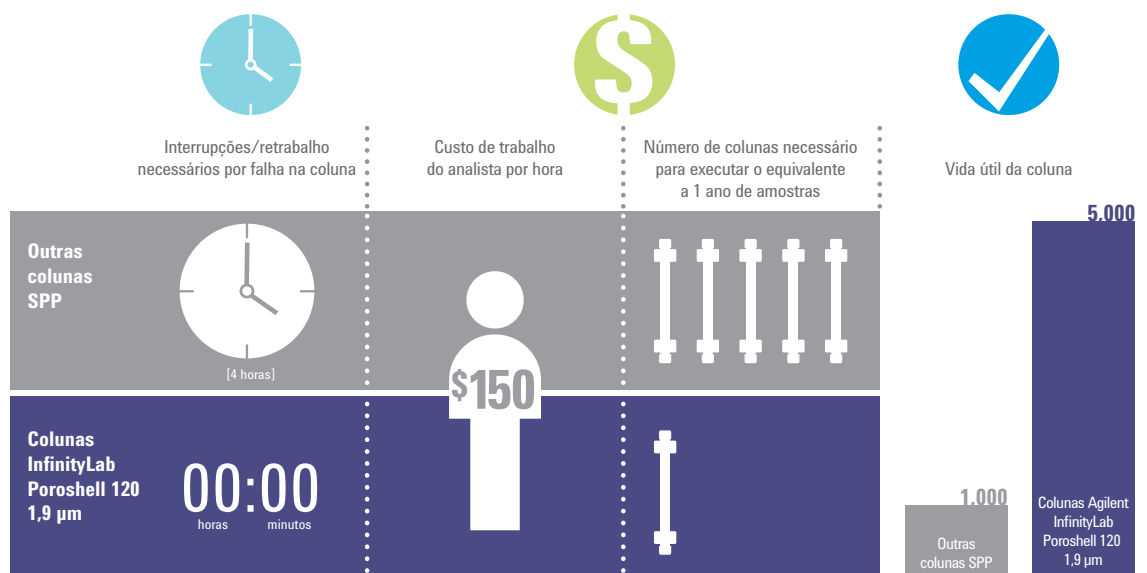
Parâmetros para adequação do sistema		USP37-NF32S1
		Isocrática
Tamanho de partícula (dp)		L/dp: -25% a +50%
Comprimento da coluna (L)		ou N: -25% a +50%
Diâmetro interno da coluna		Flexível, c/ velocidade linear constante
Vazão		Com base no dp Ajustes adicionais: $\pm 50\%$, desde que N diminua $\leq 20\%$
Volume de injeção		Pode ser ajustado desde que seja consistente com os limites de precisão e detecção
Temperatura da coluna		$\pm 10^\circ\text{C}$
pH da fase móvel		$\pm 0,2$ unidades
Concentração de sal		Em $\pm 10\%$ se a variação de pH permitida for atendida
Proporção de componentes na fase móvel		Componente menor ($\leq 50\%$): $\pm 30\%$ relativo, mas não pode exceder $\pm 10\%$ absoluto Somente é possível ajustar 1 componente menor em misturas ternárias
Comprimento de onda do detector UV-Visível		Não são permitidas mudanças

L (mm)	Dp (μm)	L/dp	%	N	%	Conformidade com a 621
150	5	30.000	100%	10.639	100%	Sim
150	4	37.500	125%	19.054	179%	Sim
100	4	25.000	83%	13.186	124%	Sim
100	2,7	37.037	123%	21.046	198%	Sim
50	2,7	18.519	62%	11.281	106%	Sim

LONGA VIDA ÚTIL DA COLUNA: UM VALOR ECONÔMICO SIGNIFICATIVO PARA O SEU LABORATÓRIO

Longa vida útil em altas pressões

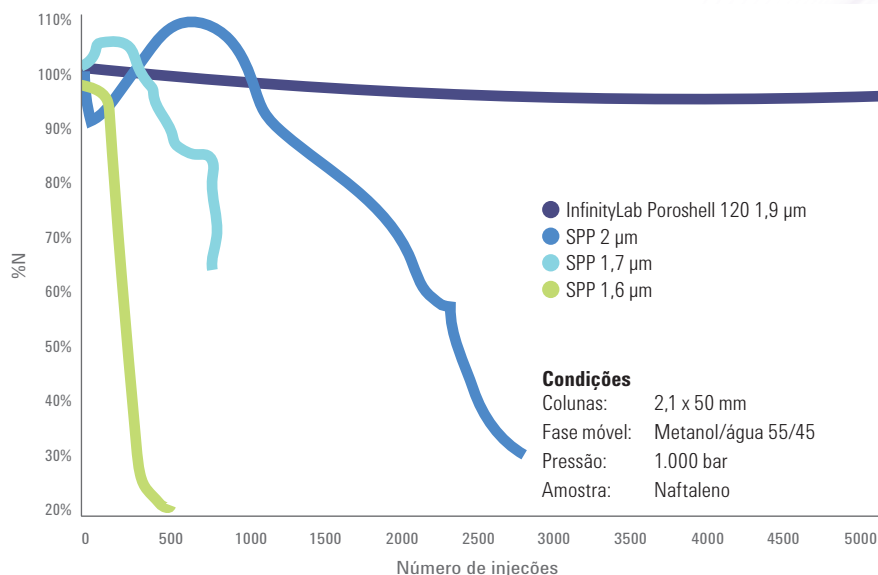
As colunas InfinityLab Poroshell 120 de 1,9 µm não apenas minimizam os custos com colunas, mas também reduzem a interrupção e o retrabalho dispendiosos devido a falhas da coluna.



A vida longa minimiza o custo das colunas, pois é possível usar até 10 vezes menos colunas para a mesma quantidade de trabalho. Isso também reduz os custos de interrupção e de retrabalho associados a falhas da coluna.

A longa vida útil da coluna reduz custos e minimiza o retrabalho

As partículas da InfinityLab Poroshell 120 são robustas mesmo nas condições de operação mais exigentes.



As colunas InfinityLab Poroshell 120 se mantêm estáveis por 5.000 injeções sob condições de UHPLC de alta pressão.

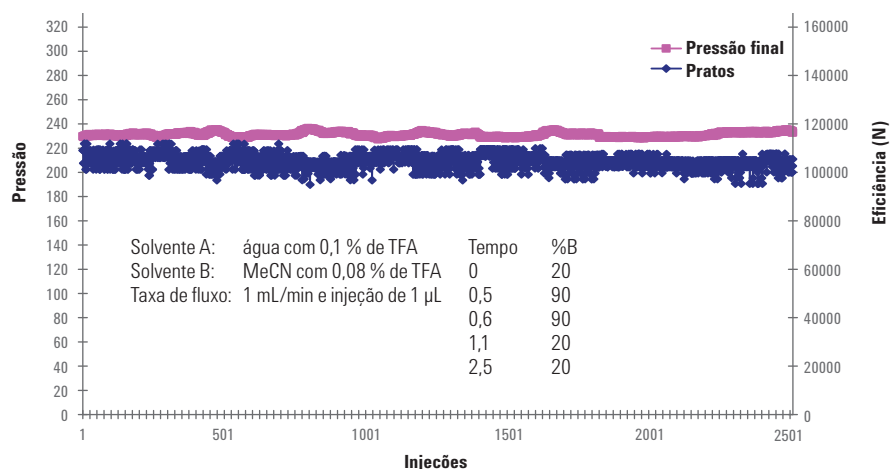
Longa vida útil com amostras "suja"

Fabricadas com frits de 2 µm, as colunas InfinityLab Poroshell 120 de 2,7 µm e 4 µm são resistentes a entupimentos—mesmo com amostras "suja", como plasma não filtrado.

Aqui, precipitamos as proteínas, mas não centrifugamos ou filtramos a amostra. Mesmo nessas condições, não houve aumento de pressão, mesmo após 2.500 injeções.

Diflunisal em plasma

InfinityLab Poroshell 120 EC-C18 3.0 x 50 mm, 2,7 µm (p/n 699975-302)



Condições:

Volume de injeção: Injeções de 1 µL

Instrumento: RRLC (SL) 1200 Infinity

Amostra:

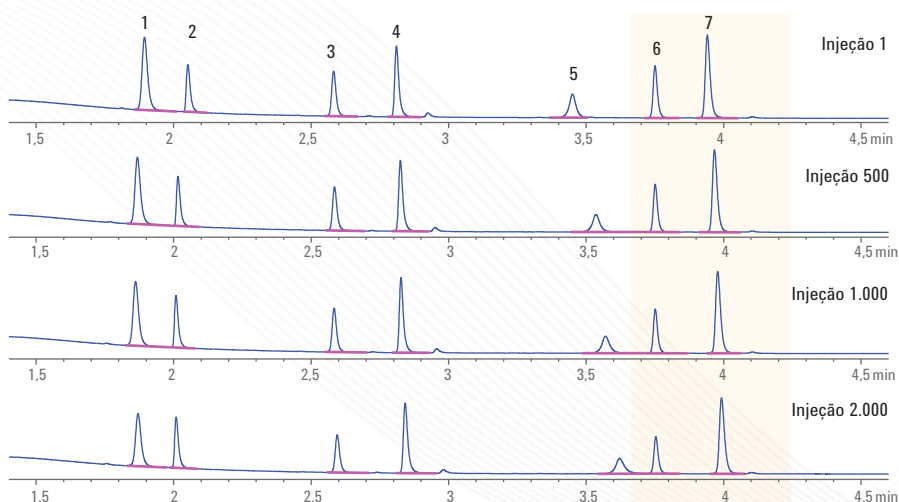
Plasma precipitado: 2 partes de plasma, 7 partes 20:80 água:MeCN com 1,0% de ácido fórmico com 1 parte de diflunisal em 50:50 de água:MeCN 10 µg/mL (concentração final diflunisal 1 µg/mL) agitado e deixado para descansar por 10 minutos. 1,0% de ácido fórmico ajuda no processo de precipitação.

Não centrifugado e não filtrado

Longa vida útil em fases de pH alto

Para obter desempenho consistente e longevidade—mesmo com fases móveis com pH alto—use as colunas InfinityLab Poroshell HPH. Aqui, 2.000 injeções de uma mistura de separação contendo compostos ácidos, básicos e neutros foram realizadas em condições extremas de pH 10.

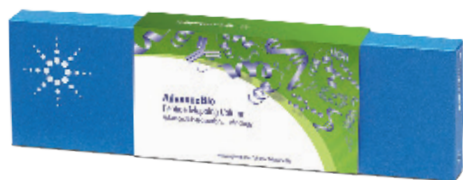
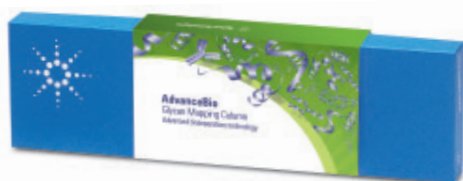
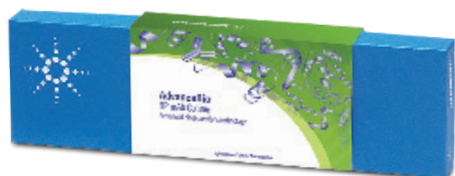
InfinityLab Poroshell 120 HPH-C18 2,1 x 50 mm, 2,7 µm (p/n 699775-702)



Instrumento: LC binário 1260 Infinity II
 Fase móvel: A: 10 mM de bicarbonato de amônio ajustado a pH 10,0 em água
 B: acetonitrila

Vazão: 0,4 mL/min
 Gradiente: Tempo | % B
 0 | 5
 5 | 95
 5,1 | 5

TECNOLOGIA INFINITYLAB POROSHELL PARA ANÁLISE DE BIOMOLÉCULAS



Melhore a caracterização de biomoléculas com as colunas Agilent AdvanceBio

Biomoléculas complexas, como anticorpos monoclonais (mAbs), outras proteínas, peptídeos e oligonucleotídeos sintéticos geralmente são separados e caracterizados lentamente para reduzir o alargamento do pico desses analitos de difusão lenta. No entanto, a tecnologia InfinityLab Poroshell reduz a distância de difusão, permitindo vazões mais altas e gradientes mais pronunciados.

As colunas Agilent AdvanceBio RP-mAb otimizam o desempenho de mAb intactas e reduzidas quando se analisam anticorpos monoclonais para aplicações em descoberta de biofármacos, desenvolvimento e QA/QC. Tendo como base as partículas de 3,5 μm da InfinityLab Poroshell com um tamanho de poro exclusivo de 450Å, e uma variedade de seletividades de fase ligada, as colunas AdvanceBio RP-mAb oferecem alta resolução e tempos de corrida mais rápidos para proporcionar resultados exatos e reproduzíveis.

As colunas para mapeamento de glicanos Agilent AdvanceBio contribuem com a identificação de glicanos rápida, reproduzível e de alta resolução usando cromatografia HILIC. A versão da InfinityLab Poroshell de 2,7 μm é otimizada para oferecer alta resolução e pressão resultante mais baixa.

Escolha dentre uma seleção de padrões para testes de desempenho e mapeamento de retenção de glicanos rotulados ou não rotulados. Nossos kits de preparo de amostras N-glicano AdvanceBio fornecem todos os componentes, além de um procedimento abrangente para simplificar o processo.

As colunas para mapeamento de peptídeos Agilent AdvanceBio oferecem mapas de peptídeos de alta resolução para identificação de proteína e determinação de modificações pós-translação. Elas têm um tamanho de poro de 120Å, que é ideal para analisar peptídeos produzidos por digestão de proteína enzimática. Além disso, o tamanho de partícula de 2,7 μm permite desempenho de UHPLC em sistemas HPLC.

Cada lote do mix de Mapeamento de peptídeos AdvanceBio é testado com uma mistura de peptídeos para garantir adequabilidade e reprodutibilidade.

As colunas para oligonucleotídeos Agilent AdvanceBio têm partículas InfinityLab Poroshell de 2,7 μm de alta eficiência que foram quimicamente modificadas usando tecnologia HPH própria para torná-las resistentes a fases móveis com pH alto. Elas são ligadas com uma fase C18 endcapped e oferecem seletividade extraordinária de oligonucleotídeos.

Saiba mais em
www.agilent.com/chem/advancebio

INFORMAÇÃO PARA PEDIDOS

Especificações da coluna InfinityLab Poroshell 120

Linha InfinityLab Poroshell		Tamanho do poro	Limites de temp.	Faixa de pH	Endcapped	Percentual (%) de carbono	Área superfície
Melhor em tudo	EC-C18	120Å	60°C	2,0-8,0	Duplamente	10%	130 m2/g
	EC-C8	120Å	60°C	2,0-8,0	Duplamente	5%	130 m2/g
	Phenyl-Hexyl	120Å	60°C	2,0-8,0	Duplamente	9%	130 m2/g
Melhor para fases móveis com pH baixo	SB-C18	120Å	90°C	1,0-8,0	Não	9%	130 m2/g
	SB-C8	120Å	80°C	1,0-8,0	Não	5,5%	130 m2/g
Melhor para fases móveis com pH alto	HPH-C18	100Å	60°C	3,0-11,0	Duplamente	Próprio	95 m2/g
	HPH-C8	100Å	60°C	3,0-11,0	Duplamente	Próprio	95 m2/g
Melhor para seletividade alternativa	Bonus-RP	120Å	60°C	2,0-9,0	Triplamente	9,5%	130 m2/g
	PFP	120Å	60°C	2,0-8,0	Duplamente	5,1%	130 m2/g
Melhor para compostos mais polares	SB-Aq	120Å	80°C	1,0-8,0	Não	Próprio	130 m2/g
	EC-CN	120Å	60°C	2,0-8,0	Duplamente	3,5%	130 m2/g
	HILIC	120Å	60°C	0,0-8,0	N/A	N/A	130 m2/g

As especificações representam somente os valores típicos

Colunas InfinityLab Poroshell 120 1,9 µm: alto desempenho de UHPLC

Tamanho (mm)	EC-C18	EC-C8	Phenyl-Hexyl	HPH-C18	PFP	HILIC
3,0 x 150	693675-302	693675-306	693675-312	693675-502	693675-308	693675-301
3,0 x 100	695675-302	695675-306	695675-312	695675-502	695675-308	695675-301
3,0 x 50	699675-302	699675-306	699675-312	699675-502	699675-308	699675-301
2,1 x 150	693675-902	693675-906	693675-912	693675-702	693675-408	693675-901
2,1 x 100	695675-902	695675-906	695675-912	695675-702	695675-408	695675-901
2,1 x 50	699675-902	699675-906	699675-912	699675-702	699675-408	699675-901

Colunas de guarda rápidas InfinityLab Poroshell 120 1,9 µm: prolongue ainda mais a vida da coluna

Tamanho (mm)	EC-C18	EC-C8	Phenyl-Hexyl	HPH-C18	PFP	HILIC
3,0 x 5	823750-940	823750-941	823750-943	823750-945	823750-942	823750-944
2,1 x 5	821725-940	821725-941	821725-943	821725-945	821725-942	821725-944

Observação: as colunas de guardas são fornecidas em 3/pcte.

Partícula	Limite de pressão
1,9 µm	1.300 bar
2,7 µm	600 bar
4 µm	600 bar

Todas as colunas InfinityLab Poroshell 120 1,9 µm são fornecidas com um ID de coluna pré-programado

Colunas InfinityLab Poroshell 120 2,7 µm: desempenho de UHPLC em pressões mais baixas

Tamanho (mm)	EC-C18	EC-C8	SB-C18	SB-C8	HPH-C18	HPH-C8
4,6 x 150	693975-902	693975-906	683975-902	683975-906	693975-702	693975-706
4,6 x 100	695975-902	695975-906	685975-902	685975-906	695975-702	695975-706
4,6 x 75	697975-902	697975-906	687975-902			
4,6 x 50	699975-902	699975-906	689975-902	689975-906	699975-702	699975-706
4,6 x 30	691975-902	691975-906	681975-902			
3,0 x 150	693975-302	693975-306	683975-302	683975-306	693975-502	693975-506
3,0 x 100	695975-302	695975-306	685975-302	685975-306	695975-502	695975-506
3,0 x 75	697975-302	697975-306	687975-302			
3,0 x 50	699975-302	699975-306	689975-302	689975-306	699975-502	699975-506
3,0 x 30	691975-302	691975-306	681975-302			
2,1 x 150	693775-902	693775-906	683775-902	683775-906	693775-702	693775-706
2,1 x 100	695775-902	695775-906	685775-902	685775-906	695775-702	695775-706

Tamanho (mm)	Phenyl-Hexyl	Bonus-RP	PFP	SB-Aq	EC-CN	HILIC
4,6 x 150	693975-912	693968-901	693975-408	683975-914	693975-905	693975-901
4,6 x 100	695975-912	695968-901	695975-408	685975-914	695975-905	695975-901
4,6 x 50	699975-912	699968-901	699975-408	689975-914	699975-905	699975-901
3,0 x 150	693975-312	693968-301	693975-308	683975-314	693975-305	693975-301
3,0 x 100	695975-312	695968-301	695975-308	685975-314	695975-305	695975-301
3,0 x 50	699975-312	699968-301	699975-308	689975-314	699975-305	699975-301
2,1 x 150	693775-912	693768-901	693775-408	683775-914	693775-905	693775-901
2,1 x 100	695775-912	695768-901	695775-408	685775-914	695775-905	695775-901
2,1 x 50	699775-912	699768-901	699775-408	689775-914	699775-905	699775-901

Observação: as colunas InfinityLab Poroshell 120 de 2,7 µm têm um limite de pressão de 600 bar/9.000 psi.

Colunas de guarda rápidas InfinityLab Poroshell 120 2,7 µm: prolongue ainda mais a vida da coluna



Tamanho (mm)	EC-C18	EC-C8	Phenyl-Hexyl	SB-C18	SB-C8	HPH-C18
4,6 x 5	820750-911	820750-913	820750-914	820750-912	820750-923	820750-921
3,0 x 5	823750-911	823750-913	823750-914	823750-912	823750-923	823750-921
2,1 x 5	821725-911	821725-913	821725-914	821725-912	821725-923	821725-921

Tamanho (mm)	HPH-C8	Bonus-RP	PFP	SB-Aq	EC-CN	HILIC
4,6 x 5	820750-922	820750-925	820750-915	820750-924	820750-927	820750-926
3,0 x 5	823750-922	823750-925	823750-915	823750-924	823750-927	823750-926
2,1 x 5	821725-922	821725-925	821725-915	821725-924	821725-927	821725-926

Observação: as guardas são fornecidas em 3/pcte.

As colunas InfinityLab Poroshell 120 de 2,7 µm não são fornecidas com um ID de coluna pré-programado como padrão. Para fazer o pedido com ID de coluna, acrescente "T" ao final do part number (exemplo 693975-902T).

Colunas InfinityLab Poroshell 120 4 µm: desempenho melhorado de HPLC

Tamanho (mm)	EC-C18	EC-C8	Phenyl-Hexyl	HPH-C18	HPH-C8	PFP	HILIC
4,6 x 250	690970-902	690970-906	690970-912	690970-702	690970-706	690970-408	690970-901
4,6 x 150	693970-902	693970-906	693970-912	693970-702	693970-706	693970-408	693970-901
4,6 x 100	695970-902	695970-906	695970-912	695970-702	695970-706	695970-408	695970-901
4,6 x 50	699970-902	699970-906	699970-912	699970-702	699970-706	699970-408	699970-901
3,0 x 250	690970-302	690970-306	690970-312	690970-502	690970-506	690970-308	690970-301
3,0 x 150	693970-302	693970-306	693970-312	693970-502	693970-506	693970-308	693970-301
3,0 x 100	695970-302	695970-306	695970-312	695970-502	695970-506	695970-308	695970-301
3,0 x 50	699970-302	699970-306	699970-312	699970-502	699970-506	699970-308	699970-301
2,1 x 250	650750-902	650750-906	650750-912	690770-702	690770-706	650750-408	650750-901
2,1 x 150	693770-902	693770-906	693770-912	693770-702	693770-706	693770-408	693770-901
2,1 x 100	695770-902	695770-906	695770-912	695770-702	695770-706	695770-408	695770-901
2,1 x 50	699770-902	699770-906	699770-912	699770-702	699770-706	699770-408	699770-901

Observação: as colunas InfinityLab Poroshell 120 de 4 µm têm um limite de pressão de 600 bar/9.000 psi.

Colunas de guarda para colunas de 4 µm

Tamanho (mm)	EC-C18	HPH-C18	HPH-C8
4,6 x 5	820750-916	820750-930	820750-929
3,0 x 5	823750-916	823750-930	823750-929
2,1 x 5	821725-916	821725-930	821725-929

Observação: as guardas são fornecidas em 3/pcte.

As colunas InfinityLab Poroshell 120 de 4 µm não são fornecidas com um ID de coluna pré-programado como padrão. Para fazer o pedido com ID de coluna, acrescente "T" ao final do part number (exemplo 690970-902T).



Conceitos básicos de preparo de amostras para cromatografia

Por Ron Majors, PhD, LC GC Magazine Editorial Board

Essa referência abrangente, que contém centenas de imagens e cromatogramas, explica algumas das metodologias de preparo de amostras mais essenciais utilizadas hoje em dia.

Faça o download em www.agilent.com/chem/sampleprepbook

Kits de validação de método

Contêm 3 colunas para HPLC com o mesmo tipo de coluna (fase ligada, tamanho de partícula, configuração), mas de lotes de fabricação distintos.

Tamanho (mm)	Tamanho de partícula (µm)	EC-C18	EC-C8	Phenyl-Hexyl	SB-C18	SB-C8	SB-Aq	Bonus-RP
4,6 x 150	2,7	693975-902K	693975-906K	693975-912K	683975-902K	683975-906K	683975-914K	693968-901K
4,6 x 100	2,7	695975-902K	695975-906K	695975-912K	685975-902K	685975-906K	685975-914K	695968-901K
4,6 x 50	2,7	699975-902K	699975-906K	699975-912K	689975-902K	689975-906K	689975-914K	699968-901K
3,0 x 150	2,7	693975-302K	693975-306K	693975-312K	683975-302K	683975-306K	683975-314K	693968-301K
3,0 x 100	2,7	695975-302K	695975-306K	695975-312K	685975-302K	685975-306K	685975-314K	695968-301K
3,0 x 50	2,7	699975-302K	699975-306K	699975-312K	689975-302K	689975-306K	689975-314K	699968-301K
2,1 x 150	2,7	693775-902K	693775-906K	693775-912K	683775-902K	683775-906K	683775-914K	693768-901K
2,1 x 100	2,7	695775-902K	695775-906K	695775-912K	685775-902K	685775-906K	685775-914K	695768-901K
2,1 x 50	2,7	699775-902K	699775-906K	699775-912K	689775-902K	689775-906K	689775-914K	699768-901K

Tamanho (mm)	Tamanho de partícula (µm)	EC-C18	EC-C8	Phenyl-Hexyl	PFP	HILIC
4,6 x 250	4	690970-902K	690970-906K	690970-912K	690970-408K	690970-901K
4,6 x 150	4	693970-902K	693970-906K	693970-912K	693970-408K	693970-901K
4,6 x 100	4	695970-902K	695970-906K	695970-912K	695970-408K	695970-901K
4,6 x 50	4	699970-902K	699970-906K	699970-912K	699970-408K	699970-901K
3,0 x 250	4	690970-302K	690970-306K	690970-312K	690970-308K	690970-301K
3,0 x 150	4	693970-302K	693970-306K	693970-312K	693970-308K	693970-301K
3,0 x 100	4	695970-302K	695970-306K	695970-312K	695970-308K	695970-301K
3,0 x 50	4	699970-302K	699970-306K	699970-312K	699970-308K	699970-301K
2,1 x 250	4	650750-902K	650750-906K	650750-912K	650750-408K	650750-901K
2,1 x 150	4	693770-902K	693770-906K	693770-912K	693770-408K	693770-901K
2,1 x 100	4	695770-902K	695770-906K	695770-912K	695770-408K	695770-901K
2,1 x 50	4	699770-902K	699770-906K	699770-912K	699770-408K	699770-901K

Não encontrou um kit de validação para o part number da sua coluna?

Os kits de validação podem ser montados para a maioria das colunas no portfólio de colunas para LC Agilent. Basta enviar a sua solicitação ao centro de atendimento ao cliente Agilent em seu país, indicando o part number para o qual você deseja um kit de validação. Um representante do centro de atendimento ao cliente enviará um orçamento em 1 a 2 dias úteis.

www.agilent.com/chem/contactus

Colunas AdvanceBio RP-mAb

Tamanho (mm)	C4	SB-C8	Difenil
4,6 x 150	793975-904	783975-906	793975-944
4,6 x 100	795975-904	785975-906	795975-944
4,6 x 50	799975-904	789975-906	799975-944
2,1 x 150	793775-904	783775-906	793775-944
2,1 x 100	795775-904	785775-906	795775-944
2,1 x 75	797775-904	787775-906	797775-944
2,1 x 50	799775-904	789775-906	799775-944

Colunas para mapeamento de peptídeos, mapeamento de glicanos e oligonucleotídeos AdvanceBio

Tamanho	Mapeamento de peptídeos	Mapeamento de glicanos	Oligonucleotídeos
4,6 x 250		680975-913	
4,6 x 150	653950-902	683975-913	653950-702
4,6 x 100		685975-913	655950-702
4,6 x 50			659950-702
3,0 x 150	653950-302		
2,1 x 250	651750-902	651750-913	
2,1 x 150	653750-902	683775-913	653750-702
2,1 x 100	655750-902	685775-913	655750-702
2,1 x 50			659750-702

Colunas de guarda rápidas para mapeamento de peptídeos, mapeamento de glicanos e oligonucleotídeos AdvanceBio

Tamanho	Mapeamento de peptídeos	Mapeamento de glicanos	Oligonucleotídeos
4,6 x 5	850750-911		820750-921
3,0 x 5	853750-911		
2,1 x 5	851725-911	821725-906	821725-921

Especificações da coluna AdvanceBio

Coluna	Química	Partícula	Tamanho do poro	Limites de temp.	Faixa de pH	Endcapped
RP-mAb	C4	3,5 µm	450Å	90 °C	1,0-8,0	Sim
RP-mAb	SB-C8	3,5 µm	450Å	90 °C	1,0-8,0	Não
RP-mAb	Difenil	3,5 µm	450Å	90 °C	1,0-8,0	Sim
Mapeamento de peptídeos	C18	2,7 µm	120Å	60 °C	2,0-8,0	Duplamente
Mapeamento de glicanos	Amida HILIC	2,7 µm	120Å	60 °C	2,0-7,0	Não
Oligonucleotídeos	C18	2,7 µm	100Å	65 °C	3,0-11,0	Duplamente

As especificações representam somente os valores típicos

Partícula	Limite de pressão
3,5 µm	600 bar
2,7 µm	600 bar



Saiba mais

www.agilent.com/chem/discoverporoshell

Compre on-line

www.agilent.com/chem/store

Encontre um centro de atendimento ao cliente da Agilent em sua região:

www.agilent.com/chem/contactus

Brasil

0800 7281405

chem_vendas@agilent.com

Europa

info_agilent@agilent.com

Ásia e Pacífico

inquiry_lsca@agilent.com

Agilent InfinityLab é um portfólio otimizado de instrumentos, colunas e suprimentos para LC desenvolvidos para trabalharem juntos em perfeita harmonia. Junto com o software Agilent OpenLAB e os serviços Agilent CrossLab Services, a Agilent disponibiliza soluções e suporte completos para tornar o dia-a-dia mais produtivo.

Essas informações estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.

© Agilent Technologies, Inc. 2016
Impresso nos EUA, 1º de novembro de 2016
5991-7435PTBR