



ESPECIFICAÇÕES

Solvente de envio

- As colunas Kinetex EVO C18, XB-C18, C8, Biphenyl, Phenyl-Hexyl, F5 e PFP são enviadas em Acetonitrila/Água ($\geq 50:50$ v/v a exata composição depende das dimensões da coluna)
- As colunas Kinetex HILIC são enviadas com Acetonitrila/Água 90:10 (v/v)

Certificado de Teste

Cada coluna Kinetex EVO C18, XB-C18, C8, Biphenyl, Phenyl-Hexyl, F5 e PFP são testadas individualmente antes do envio.

Cada coluna Kinetex HILIC é individualmente testada antes do envio.

Se o desempenho de sua coluna Kinetex não é similar ao certificado de teste, por favor leia as dicas de otimização do sistema neste guia ou entre em contato com a Allcrom.

PARÂMETROS DE OPERAÇÃO

Instalação da coluna

As setas na etiqueta indicam a direção do fluxo. Não trabalhe com uma coluna Kinetex 1,3 μm em sentido oposto ao indicado pela seta na etiqueta da coluna. A Phenomenex recomenda o uso do parafuso de aperto manual em PEEK para HPLC / UHPLC modelo Sure LokTM para a instalação das colunas Kinetex em sistemas de HPLC / UHPLC. O parafuso convenientemente desenhado em uma única peça (referência Phenomenex AQO-8503) é calculado para uma pressão máxima de 12.000 psi (827 bar). O parafuso de 3 peças (referência Phenomenex AQO-8504 com AQO-8505), fornece conexões livres de vazamento para uma pressão máxima de 19.000 psi (1.310 bar). Uma ferramenta de ajuste manual do parafuso (referência Phenomenex AQO-8530) está disponível para facilitar uma conexão livre de vazamento.

Restrições da Fase Móvel

- As Colunas Kinetex C18, XB-C18, C8, Biphenyl e Phenyl-Hexyl são estáveis em pH de 1,5 até 10* e podem ser utilizadas com fases móveis típicas para fase reversa (Metanol + Água, Acetonitrila + Água ou Misturas Tampão + Metanol/Aceonitrila).
- As Colunas Kinetex F5 e PFP são estáveis em pH de 1,5 a 8,5 e podem ser usadas com típica fase reversa fase móvel (água + metanol, água + acetonitrila, ou misturas com tampão aquoso + metanol ou tampão aquoso + acetonitrila).
- As Colunas Kinetex são estáveis em pH de 2 a 7,5 e podem ser usadas com típica fase móvel HILIC (acetonitrila + mistura de tampões aquosos).

* Apenas para condições isocráticas

Use somente reagentes de alta pureza e de grau Cromatográfico para preparar a fase móvel. Traços de impurezas podem reduzir dramaticamente a vida útil da coluna. Desgaseificar e filtrar toda a fase móvel antes do uso.

Tenha a certeza que a amostra e a matriz são completamente miscíveis/solúveis com a fase móvel. Solvente não miscíveis ou precipitação do sal dos tampões podem danificar permanentemente a coluna.

As colunas Kinetex com Tecnologia Core Shell, proporcionam ganhos de desempenho em qualquer sistema de HPLC ou UHPLC

Para obter melhores resultados no seu sistema, não deixe de ler atentamente as seguintes instruções de uso.

Evitar:

- Operar abaixo do menor pH limite especificado para cada coluna Kinetex irá hidrolisar a fase estacionária.
- Operar acima do limite máximo de pH especificado para cada coluna Kinetex irá dissolver a sílica.
- Trabalhando com uma coluna Kinetex 1,3 μm na direção oposta ao que está indicado pela seta na etiqueta da coluna.
- Solventes e tampões imiscíveis.
- Mudanças rápidas de pressão.

Pressão de Operação

A pressão de trabalho máxima para a Coluna Kinetex 5 e 2,6 μm é de 8.700 psi (600 bar)*, e para Colunas Kinetex 1,7 e 1,3 μm é de 15.000 psi (1.000 bar). O fluxo da fase móvel deve ser ajustada para que a pressão máxima da coluna não exceda ao máximo da pressão de operação. Note que operar na pressão máxima ou próximo dela resultará em uma menor vida útil da coluna.

*As colunas Kinetex de Diâmetro Interno de 2,1 mm têm pressão estável de até 1.000 bar (14.503 psi).

Temperatura de Operação

As colunas Kinetex podem ser usadas até a temperatura máxima de 60 °C. Com temperaturas acima de 25 °C haverá uma diminuição na viscosidade da Fase móvel (e por isso uma menor pressão de trabalho), um aumento da taxa de transferência e da seletividade. Quando operada em pH alto (> 8) temperaturas mais baixas são recomendadas para maior vida útil da coluna. Note que operar na temperatura máxima ou próximo dela resultará em uma menor vida útil da coluna.

Limpeza e Regeneração da coluna

Se um aumento na pressão de trabalho for observado, reverta a coluna (não tente fazer isso nas colunas Kinetex 1,3 μm ou em colunas de quaisquer outros fabricantes), com taxas de fluxo reduzido indicados abaixo:

Column ID	Fluxo
2,1 mm	0,1 mL/min
3,0 mm	0,3 mL/min
4,6 mm	0,5 mL/min

Fase Reversa (EVO C18, XB-C18, C8, Biphenyl, Phenyl-Hexyl, F5 e PFP)

As Colunas Kinetex de fase reversa podem ser limpas passando de 10 a 20 vezes o volume da coluna de:

- 1) 5:95 Acetonitrila/Água (ou Metanol/Água) para remoção do tampão
- 2) 95:5 Acetonitrila/Água (ou Metanol/Água)
- 3) THF (tetraidrofurano)
- 4) 95:5 Acetonitrila/Água (ou Metanol/Água)
- 5) 5:95 Acetonitrila/Água (ou Metanol/Água)
- 6) Equilibrar com a fase móvel

HILIC

As colunas Kinetex HILIC podem ser limpas passando de 10 a 20 vezes o volume da coluna de:

- 1) 95% Água/ 5% Acetonitrila (para remoção de tampão)
- 2) 95% 100mM Acetato de amônia pH 5,8 / 5% Acetonitrila
- 3) 95% Água / 5% Acetonitrila
- 4) Equilibrar com fase móvel

Armazenamento da Coluna

Fase Reversa (EVO C18, XB-C18, C8, Biphenyl, Phenyl-Hexyl, F5 e PFP)

No armazenamento da coluna por um período maior de alguns dias, recomendamos utilizar um volume de $\geq 50\%$ (v/v) acetonitrila em água ou metanol em água. Se a fase móvel possuir tampão com sal passar de 10 para 20 o volume da coluna com água/acetonitrila ou água/metanol para remover os sais do tampão antes do armazenamento. Depois da lavagem da coluna, inserir os parafusos de vedação da coluna para prevenir a evaporação e secagem do recheio/leito da coluna.

HILIC

No armazenamento da coluna por um período maior de alguns dias recomendamos utilizar um volume de $\geq 90\%$ (v/v) acetonitrila + água. Se a fase móvel possuir tampão com sal passar de 10 para 20 o volume da coluna com 90:10 acetonitrila/água para remover os sais do tampão antes do armazenamento. Depois da lavagem da coluna, inserir os parafusos de vedação da coluna para prevenir a evaporação e secagem do recheio/leito da coluna.

Kinetex 1,3 μm dicas de utilização

Tudo cuidado deve ser feito para prevenir e eliminar o crescimento microbiano em reservatórios da fase móvel e encanamento do sistema de UHPLC ao usar uma coluna Kinetex 1,3 μm .

Algumas dicas gerais recomendadas incluem:

Solventes: Uso solventes de UHPLC ultra puro, de alta qualidade

Fases Móveis Aquosas: mudança diária ou adicionar 5~10 % orgânico

Lavar os reservatórios usados com fases aquosas e Buffers com Metanol antes de reutiliza-los

Sistema de UHPLC: Lavar com Isopropanol ou Metanol semanalmente

OTIMIZANDO O DESEMPENHO DA SUA COLUNA KINETEX

Taxa de Fluxo

As colunas Kinetex mantem sua alta eficiência mesmo com o aumento da vazão. Para reduzir os tempos de análise usando a Kinetex usar colunas de tamanho menor (30, 50 ou 75mm) e aumentar o fluxo da fase móvel.

Otimização do sistema

As colunas Kinetex 2,6 μm Core Shell funcionam confortavelmente dentro dos limites de pressão de equipamentos convencionais de HPLC com desempenho similar os das colunas sub 2 μm (totalmente porosas) utilizadas nos sistemas UHPLC. Porém para maximizar ainda mais os benefícios da sua coluna Kinetex Core-Shell você pode fazer o seguinte:

- Minimizar a dispersão da amostra antes da coluna
 1. O modo Gradiente irá minimizar a dispersão
 2. Em modo Isocrático, use um solvente para injeção que é mais fraco que o da sua fase móvel
- Otimizar os parâmetros do Detector ajustando a taxa de varredura e/ou a constante de tempo para o valor mais rápido possível, que não afete a relação sinal/ ruído (s/n) ideal
- Minimizar o volume extra da coluna entre o injetor e a coluna e entre a coluna e o detector
 1. Minimizar o comprimento de toda a tubulação de conexão
 2. Recomendamos o uso de tubulação com 0,12 mm de Diâmetro Interno (0,005 in. DI normalmente de cor ou lista) sempre que possível
 - a) Um Tubo de 0,17 mm de Diâmetro Interno (0,007 in. DI normalmente de cor ou lista) é aceitável mas pode alterar o desempenho
 - b) Evitar, se possível, o uso de tubulação de 0,25 mm de Diâmetro Interno (0,010 in. DI normalmente de cor ou lista)
 3. Usa conexões de volume morto bem baixos
 4. Assegure que todas as tubulações estão muito bem conectadas em todas as conexões para evitar vazamentos e comprometer o desempenho do sistema
- Use no Detector do sistema uma célula de fluxo com micro volume
 1. Células de Fluxo padrão em sistemas HPLC podem ser maiores que 10 μL
 2. Para obter os melhores resultados substitua a célula de fluxo padrão existente no seu sistema por uma de volume $<3 \mu\text{L}$ ($<2 \mu\text{L}$ quando usar colunas de 2,1 mm de Diâmetro Interno)

Aumentando a Vida Útil da Coluna

Phenomenex recomenda a utilização do cartucho SecurityGuard™ Ultra para aumentar a vida útil da coluna Kinetex, especialmente com amostras extraídas a partir de matrizes complexas. Dever ser completamente dissolvida na fase móvel e filtrada através do filtro de seringa com a membrana apropriada e porosidade aproximada de 0,20 μm .

Suporte do cartucho SecurityGuard ULTRA

Informações de compra

Referência	Descrição	Unidade
AJO-9000	Suporte do cartucho SecurityGuard ULTRA	cada

Cartucho Suporte do cartucho



SecurityGuard Cartuchos ULTRA

Informações para compra

Cartuchos (3 unid./Pct)	DI da coluna (mm)		
	2,1	3,0	4,6
C18	AJO-8782	AJO-8775	AJO-8768
C8	AJO-8784	AJO-8777	AJO-8770
PFP	AJO-8787	AJO-8780	AJO-8773
HILIC	AJO-8786	AJO-8779	AJO-8772
Phenyl	AJO-8788	AJO-8781	AJO-8774