



KINETEX®

Грижа за колоната и
съвети за оптимизация



KINETEX®

Спецификации



Придружаващ разтворител

- Kinetex C18, EVO C18, XB-C18, C8, Biphenyl, Phenyl-Hexyl, F5 and PFP колоните се доставят в разтвор на ацетонитрил/вода ($\geq 50:50$ v/v); Точният състав зависи от дименсиите на колоните.
- Kinetex HILIC се доставят в ацетонитрил/вода 90:10 (v/v).

Тестови сертификати

Всяка Kinetex C18, EVO C18, XB-C18, C8, Biphenyl, Phenyl-Hexyl, F5 и PFP е индивидуално тествана преди да бъде доставена. Тестовият сертификат, даващ информация за параметрите на разделяне на обратнофазовата тестова смес, съдържаща урацил, ацетофенон, толуен и нафтаген, може да бъде открит онлайн на : www.phenomenex.com/mysupport.

Всяка Kinetex HILIC колона е индивидуално тествана преди да бъде доставена. Тестовият сертификат, даващ информация за параметрите на разделяне на HILIC тестова смес, съдържаща толуен, урацил и цитозин може да бъде открит онлайн на: www.phenomenex.com/mysupport.

Ако производителността на вашата колона Kinetex не е подобна на тестовия сертификат, моля прегледайте съветите за оптимизация на системата в това ръководство или се свържете с Phenomenex.

Параметри на работа

Инсталация на колоната

Стрелките обозначени на колоната показват посоката на потока. Не използвайте и не промивайте колона Kinetex 1.3 μm в посока, обратна на посочената от стрелката на етикета на колоната. Phenomenex препоръчва използването на HPLC / UHPLC Sure-Lok™ високо налягане PEEK фитинги с мъжка гайка за монтиране на колони Kinetex на HPLC / UHPLC системи. Удобният дизайн от една част (AQ0-8503) издържа на налягане до 12 000 psi (827 бара), докато (AQ0-8504 с AQ0-8505), съставен от 3 компонента - PEEK гайка, ферула и захващащ пръстен от неръждаема стомана, ще осигури връзки без течове до 19 000 psi (1310 бара). Наличен е удобен инструмент за затягане на фитинги (AQ0-8530), за да се улесни постигането на връзка без течове.

Ограничения при мобилната фаза

- Колоните Kinetex EVO C18 са стабилни при pH от 1 - 12 и могат да се използват с типична обратно-фазова мобилна фаза (воден разтвор на метанол, воден разтвор на ацетонитрил или подходящ воден буфер / метанол или воден буфер / ацетонитрилни смеси).
- Колоните Kinetex C18, XB-C18, C8, Biphenyl и Phenyl-Hexyl са стабилни при pH от 1.5 до 10 * и могат да се използват с типична обратно-фазова мобилна фаза (воден разтвор на метанол, воден разтвор на ацетонитрил или подходящ воден буфер / метанол или воден буфер / ацетонитрилни смеси).
- Колоните Kinetex F5 и PFP са стабилни при pH от 1.5 до 8.5 и могат да се използват с типична обратно-фазова мобилна фаза (воден разтвор на метанол, воден разтвор на ацетонитрил или подходящ воден буфер / метанол или воден буфер / ацетонитрилни смеси).
- Колоните Kinetex HILIC са стабилни при pH от 2.0 до 7.5 и могат да се използват с типична HILIC подвижна фаза (ацетонитрил / водни буферни смеси).

* Само за изократни условия

За приготвяне на подвижна фаза използвайте само реагенти с висока чистота и висококачествени хроматографски разтворители. Следите от примеси могат драстично да намалят живота на колоната. Дегазирайте и филтрирайте цялата мобилна фаза преди употреба. Уверете се, че пробата (и матрицата) са напълно разтворими / смесващи се с подвижната фаза. Несмесващи се разтворители или утаяването на буферна сол могат повредят трайно колоната.

Core-Shell Technology колоните Kinetex®

осигуряват повишаване на производителността на всяка система за течна хроматография.

Моля прочетете внимателно следните бележки за употреба и поддръжка, за да получите най-добрите резултати при вашата система

Избягвайте:

- Работа при рН по-ниско от посочената долна граница за всяка Kinetex колона, ще причини хидролиза на стационарната фаза.
- Работа при рН по-високо от посочената горна граница за всяка Kinetex колона ще доведе до разтваряне на силика гела.
- Работа с Kinetex 1.3 μm в обратна посока на тази обозначена на колоната със стрелка.
- Несмесващи се разтворители и буфер.
- Внезапни промени в налягането.

Обратно налягане при работа

Максималното работно налягане на колоните Kinetex 5 μm и 2.6 μm е 8700 psi (600 bar) и за колони Kinetex 1.7 μm и 1.3 μm е 15000 psi (1000 bar). Скоростта на потока на мобилна фаза трябва да се настрои така, че работното налягане да не надвишава максимално допустимото. Имайте предвид, че работата при/или близо до максимално допустимото налягане съкращава на живота на колоната.

* колони с 2.1 mm ID са устойчиви на налягане до 1000 бара.

Работни температури

Колоните Kinetex могат да бъдат използвани при температури максимум до 60 °C. При температури над 25 °C намалява вискозитетата на мобилната фаза (и обратното налягане), и се повишават нивата на масов трансфер. Оперирайки при високо рН (> 8), се препоръчват по-ниски работни температури, с цел удължаване живота на колоната. Имайте предвид, че работа при/или около максималната температура скъсява живота на колоната.

Почистване на колоната и регенерация

Ако се наблюдава повишаване на обратното налягане - промийте обратно колоната (не правете това с никоя 1.3 μm колона Kinetex или с колони на други производители) с намалена скорост на потока

ID на колоната	Дебит
2.1 mm	0.1 mL/min
3.0 mm	0.3 mL/min
4.6 mm	0.5 mL/min

Обратнофазови колони (C18, EVO C18, XB-C18, C8, Biphenyl, Phenyl-Hexyl, F5 and PFP)

Обратнофазовите колони Kinetex могат да бъдат почистени чрез промиване с 10 до 20 колонни обема от смеси на разтворители в следната последователност:

- 1) 5:95 Ацетонитрил/Вода (или Метанол/Вода) за премахване на буфера
- 2) 95:5 Ацетонитрил/Вода(или Метанол/Вода)
- 3) THF (Тетрахидрофуран)
- 4) 95:5 Ацетонитрил / Вода (или Метанол / Вода)
- 5) 5:95 Ацетонитрил/ Вода (или Метанол / Вода)
- 6) Установяване на равновесие с мобилна фаза

HILIC

HILIC колоните Kinetex могат да бъдат почистени чрез промиване с 10 до 20 колонни обема от:

- 1) 95 % Вода/5% Ацетонитрил (за премахване на буфера)
- 2) 95 % 100 mM Амониев ацетат, рН 5.8 / 5 % Ацетонитрил
- 3) 95 % Вода/5% Ацетонитрил
- 4) Установяване на равновесие с мобилна фаза

Съхранение на колоната

Обратнофазови колони (C18, EVO C18, XB-C18, C8, Biphenyl, Phenyl-Hexyl, F5 and PFP)

Съхранението на колона за период, по-дълъг от няколко дни се препоръчва да се извършва в $\geq 50\%$ (v / v) ацетонитрил или метанол във вода. Ако подвижната фаза съдържа буферна сол, тогава измийте колоната с 10 до 20 колонни обема вода/ацетонитрил или вода/метанол, за да отстраните буферните соли преди съхранение. След измиването на колоната, поставете здраво запушалките на колоната, за да предотвратите изпаряване и изсушаване на стационарната фаза.

HILIC

Съхранението на колона за период, по-дълъг от няколко дни се препоръчва да се извършва в 90% (v / v) ацетонитрил / вода. Ако подвижната фаза съдържа буферна сол, тогава промийте колоната с 10 до 20 колонни обема 90:10 ацетонитрил / вода, за да отстраните буферните соли преди съхранение. След измиването на колоната поставете здраво запушалките на колоната, за да предотвратите изпаряване и изсъхване на стационарната фаза.

Съвети за работа с Kinetex 1.3 μm

Когато използвате 1.3 μm колона Kinetex трябва да се вземат всички необходими мерки за предотвратяване и елиминиране на микробен растеж в резервоарите за мобилна фаза и в капилярната система на апарата .

Някои общи препоръки включват :

Разтворители: Използвайте свръхчисти , висококачествени UHPLC разтворители.

Водни разтвори на мобилна фаза: Сменяйте ежедневно или добавете 5-10% органичен модификатор във водата.

Резервоари за мобилна фаза: Изплакнете водните резервоари с метанол преди да ги напълните отново.

UHPLC системи: Измивайте с изопропанол или метанол ежеседмично.

Оптимизиране на ефективността на вашата Kinetex® колона

Поток (Дебит)

Колоните Kinetex са способни да поддържат висока ефективност с нарастваща скорост на потока. За да намалите времето за анализ, използвайки Kinetex, изберете колони с по-малка дължина (30,50 или 75 mm) и увеличете скоростта на потока на мобилната фаза.



Има оптимална колона Kinetex за вашата система и условия на работа.

Посетете

www.phenomenex.com/optimize

за да определите началните дименсии на колоната Kinetex за вашия метод.

Оптимизация на системата

Kinetex® 2.6 µm Core-Shell колоните работят удобно в границите на налягането на конвенционалните HPLC инструменти и се конкурират с представянето на суб-2 µm напълно порьозни частици постигнати с UHPLC инструменти. За да увеличите обаче предимствата на вашата Kinetex Core-Shell колона направете следното:

- Минимизирайте дисперсията на пробата преди колоната.
 1. Градиентното елуиране ще намали дисперсията.
 2. При изократно елуиране използвайте инжекционен разтворител, който е по-слаб от вашата мобилна фаза.
- Оптимизирайте настройките на детектора като настроите скоростта на сканиране и/или времевата константа до възможно най-висока стойност, така че отношението между сигнал/шум (s/n) да не бъде повлияно неблагоприятно.
- Минимизирайте допълнителния обем между инжектора и колоната и между колоната и детектора.
 1. Минимизирайте дължината на всички свързващи капилляри.
 2. Използвайте капилляри с 0.12 mm ID (0.005 in.) когато е възможно.
 - a) Капилляри с диаметър 0.17 mm ID (0.007 in.) са приемливи.
 - b) Избягвайте използването на капилляри с 0.25 mm ID (0.010 in.)
 3. Използвайте фитинги с изключително нисък мъртъв обем.
 4. Уверете се, че всички свързващи капилляри са поставени правилно при всяка връзка.
- Използвайте поточни клетки с микро обем.
 1. Стандартните поточни клетки на конвенционалните LC системи могат да бъдат >10 µL.
 2. За най-добри резултати заменете стандартните поточни клетки с такива с обем <3 µL (<2 µL, когато се използват 2.1 mm ID колони).

Бележка: За да конвертираме съществуващи HPLC и UHPLC методи за използване в колони Kinetex, ние създадохме калкулатор за преобразуване достъпен на уебсайта на Phenomenex: www.phenomenex.com/optimize.

Удължаване на живота на колоната

Phenomenex препоръчва използването на защитната предколонка SecurityGuard™ ULTRA, за да удължи живота на вашата колона Kinetex, особено при работа с проби, извлечени от сложни матрици. В идеалния случай пробите трябва да бъдат напълно разтворени в подвижната фаза и филтрирани през филтър с порьозност 0.20 µm с помощта на спринцовка.

SecurityGuard ULTRA Cartridge Holder

Информация за поръчка

№. продукт	Описание	Мерна ед.
AJ0-9000	SecurityGuard ULTRA Cartridge Holder	ea

Cartridge Holder



SecurityGuard ULTRA Cartridges

Информация за поръчка

Предколони(Зрк)	Column ID (mm)		
	2.1	3.0	4.6
EVO C18	AJ0-9298	AJ0-9297	AJ0-9296
C18	AJ0-8782	AJ0-8775	AJ0-8768
C8	AJ0-8784	AJ0-8777	AJ0-8770
PFP	AJ0-8787	AJ0-8780	AJ0-8773
F5	AJ0-9322	AJ0-9321	AJ0-9320
Biphenyl	AJ0-9209	AJ0-9208	AJ0-9207
HILIC	AJ0-8786	AJ0-8779	AJ0-8772
Phenyl	AJ0-8788	AJ0-8781	AJ0-8774

Правила и условия

Подлежат на стандартните правила и условия на Phenomenex, които могат да бъдат разгледани на www.Phenomenex.com/TermsAndConditions

Търговски марки

Kinetex е регистрирана търговска марка, SecurityGuard е търговска марка на Phenomenex. Kinetex EVO е патентован от Phenomenex. U.S. Patent Nos. 7,563,367 и 8,658,038 и чуждестранни партньори



Продъктите на Phenomenex са достъпни в цял свят

www.phenomenex.com/mysupport

© 2015 Phenomenex, Inc. Всички права запазени.