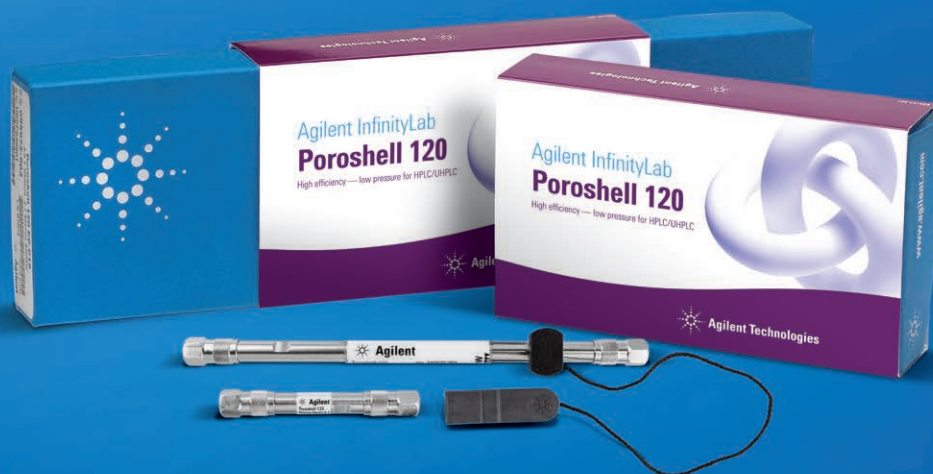


Zuverlässige, robuste und schnelle LC-Analysen

Agilent InfinityLab Poroshell 120-Säulen für HPLC und UHPLC





Innovation und Effizienz aus Tradition

Vor mehr als 15 Jahren stellte Agilent mit der Poroshell 300 für große Moleküle erstmals eine Säulenteknologie mit oberflächenporösen Partikeln vor, gefolgt von der Poroshell 120 für kleine Moleküle.

Heute umfasst die InfinityLab Poroshell 120-Produktfamilie 18 Säulentypen – einschließlich neuer Phasen für chirale und HILIC-Trennungen. Mit unseren Säulen erzielen Sie eine herausragende Trenneffizienz und können die Leistung und den Durchsatz für jede LC im Labor deutlich steigern – unabhängig davon, ob Sie herkömmliche HPLC- oder neuere UHPLC-Systeme verwenden.

InfinityLab Poroshell 120-Säulen

- **Ein großes Angebot an innovativen Phasen**
Sie unterstützen die optimale Trennung unterschiedlichster Analyten.
- **Exzellente Reproduzierbarkeit von Charge zu Charge**
Ein proprietäres Verfahren für die Fertigung der porösen Außenschicht in nur einem Schritt reduziert kleine Unterschiede zwischen Chargen und Säulen deutlich.
- **Eine Partikelfamilie mit skalierbarer Größe**
Mit oberflächenporösen Partikeln in den Größen 1,9 µm, 2,7 µm und 4 µm können Sie das Beste aus Ihren Methoden und allen Geräten herausholen.
- **Einfacher Methodentransfer zwischen HPLC und UHPLC**
Skalierbare Partikel und vergleichbare Säulentypen zwischen ZORBAX- und Poroshell-Produkten vereinfachen die Übertragbarkeit von Methoden.
- **Schnelle Methodenentwicklung**
Bis zu 18 Phasen maximieren die Selektivität, sodass Sie immer die optimale Trennung für Ihre Probe finden.
- **Lange Lebensdauer der Säule**
Die robusten Poroshell-Partikel und Säulentypen sind bei den erforderlichen Drücken stabil. Des Weiteren verlängern UHPLC-Vorsäulen die Lebensdauer der Analysensäule.
- **Ausgezeichnete Peakform**
Hochreines Silica und moderne Bindungschemie reduzieren Peaktailing und liefern schnellere und genauere Ergebnisse.

Einfache Rückverfolgbarkeit

Mithilfe eines optionalen programmierten ID-Tags können Sie mit den LC-Systemen der Agilent InfinityLab Serie Säuleneigenschaften und Gebrauchsparameter nachverfolgen.

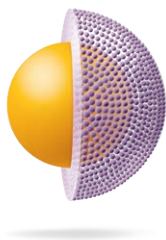
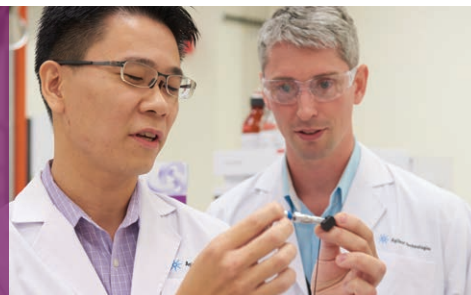


Inhaltsverzeichnis

Was ist das Besondere an InfinityLab Poroshell 120-Säulen?	Seite 5
Der Fertigungsprozess unserer oberflächlich porösen Partikel trägt zu den ausgezeichneten Ergebnissen bei, die Sie erreichen können	
Welche Säule sollte ich wählen?	Seite 7
Finden Sie die besten Säulen für Ihre Applikation	
Methoden schnell und einfach entwickeln	Seite 8
18 Säulenphasen bieten eine breite Palette an Selektivität	
Säulen für polare Trennungen	Seite 13
Erreichen Sie eine bestmögliche Retention mit den neuen HILIC-Säulen	
Säulen für chirale Verbindungen	Seite 16
Kürzere Analysendauer für chirale Trennungen	
Holen Sie mehr aus Ihrer LC heraus	Seite 18
Führen Sie sehr schnelle und hoch auflösende Trennungen auf Ihren vorhandenen Geräten durch	
Steigern Sie die Flexibilität all Ihrer Methoden	Seite 22
Sie können nun sehr schnelle und hocheffiziente Trennungen mit einer großen Bandbreite von Trennbedingungen durchführen	
USP-Methodentransfer einfacher gemacht	Seite 25
Einfache Übertragung etablierter Methoden auf InfinityLab Poroshell 120-Säulen	
Bestellinformationen	Seite 27
Bestellnummern und Spezifikationen	

Weitere Informationen zu Agilent InfinityLab Poroshell 120-Säulen finden Sie unter www.agilent.com/chem/poroshell-120

Was ist das Besondere an InfinityLab Poroshell 120-Säulen?



Die InfinityLab Poroshell 120-Säulen basieren auf der Technologie oberflächenporöser Partikel: die Partikel haben einen festen Silikakern und eine poröse Außenschicht. Im Vergleich zu herkömmlichen vollständig porösen Partikeln der gleichen (oder vergleichbaren) Größe bieten Poroshell-Partikel eine höhere chromatographische Effizienz und ermöglichen schnelle Trennungen mit hoher Auflösung.

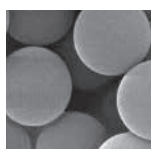
Die oberflächenporösen Poroshell-Partikel bieten mehrere Vorteile gegenüber vollständig porösen Partikeln:

- Einheitliche Partikel mit glatter Oberfläche sorgen für eine engere Partikelgrößenverteilung.
- Kurzer Diffusionsweg des Analyten in die poröse Schicht und wieder heraus.
- Eine enge Partikelgrößenverteilung ermöglicht eine einheitlichere Packung der Säulenpartikel.

Wie wird ein Poroshell-Partikel hergestellt?

Agilent verwendet für Poroshell-Partikel einen einzigartigen Fertigungsprozess. Um größtmögliche Reproduzierbarkeit der Partikel und der chromatographischen Ergebnisse zu erreichen, ist die Anzahl der Fertigungsschritte auf ein Minimum reduziert.

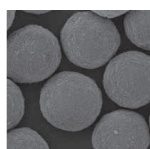
Schritt 1: Erstellen des festen Kerns



Die festen Kerne der InfinityLab Poroshell 120-Partikel weisen eine sehr glatte Oberfläche und eine

einheitliche Partikelgröße auf - dies trägt zur engen Gesamtverteilung der Partikelgröße bei und verbessert die Analyseleistung und Reproduzierbarkeit.

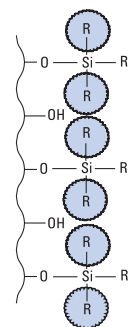
Schritt 2: Aufbringen der porösen Außenschicht



Wir bei Agilent bringen die poröse Außenschicht in nur einem einzigen Fertigungsschritt

auf. Mit diesem einzigartigen Verfahren erhalten wir eine bessere Reproduzierbarkeit von Säule zu Säule als andere Hersteller.

Schritt 3: Aufbringen der gebundenen Phase

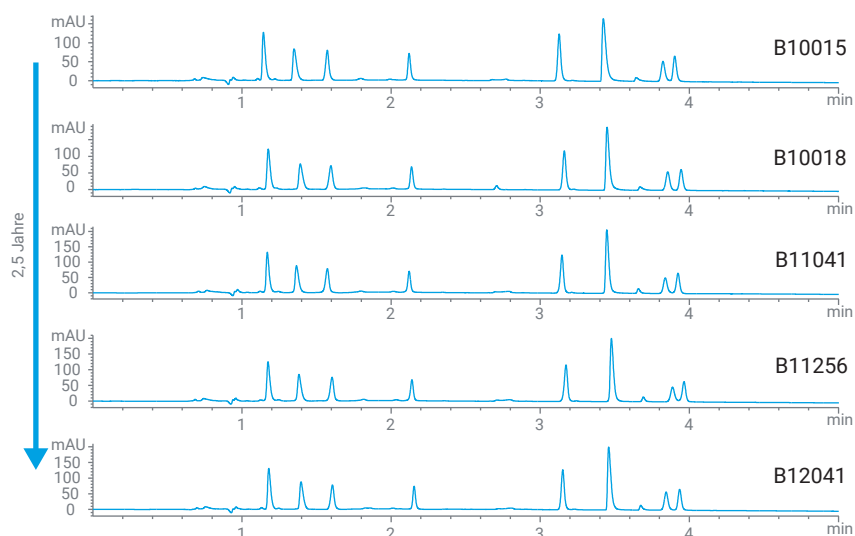


Eine breite Palette an robusten gebundenen Phasen ermöglicht die Analyse verschiedener Analyte in unterschiedlichen LC-Modi, sodass Sie auch die schwierigsten Trennprobleme lösen können.

Reproduzierbare Leistung – von Charge zu Charge, Jahr für Jahr – minimiert Unterbrechungen im Arbeitsablauf

Je einfacher der Fertigungsprozess, desto konsistenter die Säule

Ein einstufiges Verfahren für die Fertigung der Außenschicht sorgt für eine hohe Reproduzierbarkeit der Säule. Dies ist aus dem nebenstehenden Vergleich von fünf Chargen von InfinityLab Poroshell 120-Säulen erkennbar.



InfinityLab Poroshell 120 EC-C18, 3,0 x 100 mm, 2,7 µm (Best-Nr. 695975-902) aus fünf verschiedenen Chargen

Eine skalierbare Familie von Partikeln für schnelleren Methodentransfer

InfinityLab Poroshell 120-Säulen gibt es in drei unterschiedlichen Partikelabmessungen. So können Sie die Größe auswählen, die am besten zu den Anforderungen Ihrer Trennung und zu Ihren LC-Systemen passt.

Da die unterschiedlichen Partikel mit einem konstanten Verhältnis von Kern-zu-Partikelgröße hergestellt werden, können Sie eine Methode, die mit einer bestimmten Partikelgröße entwickelt wurde, einfach auf eine beliebige andere Partikelgröße übertragen.

Qualität auf die Sie zählen können

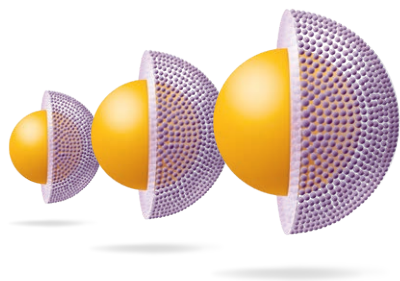
Alle Agilent Säulen werden komplett von Agilent entwickelt und hergestellt. Dabei werden sie zahlreichen Tests zur Qualitätskontrolle mit engen Spezifikationen unterzogen. Überzeugen Sie sich selbst von unseren strengen Fertigungsprozessen auf www.agilent.com/chem/column-quality



Welche InfinityLab Poroshell 120-Säule sollte ich für meine Anwendung wählen?



InfinityLab Poroshell 120-Säulen sind in drei Partikelgrößen erhältlich, die perfekt auf die Anforderungen Ihrer Trennungen abgestimmt sind.



1,9 µm Höchste UHPLC-Leistung

2,7 µm UHPLC-Leistung bei niedrigeren Drücken

4 µm Verbesserte HPLC-Leistung

System	Max. Druck (bar)	Typisches LC-Gerät	Wir empfehlen
UHPLC (sehr niedrige Dispersion)	600-1000+	Agilent 1290 Infinity II	InfinityLab Poroshell 1,9 µm InfinityLab Poroshell 2,7 µm
UHPLC (mittlere-niedrige Dispersion)	600-1000	Agilent 1260 Infinity II Agilent 1260 Infinity II Prime	InfinityLab Poroshell 2,7 µm InfinityLab Poroshell 4 µm
HPLC	400 -600	Agilent 1220 Infinity II	InfinityLab Poroshell 4 µm InfinityLab Poroshell 2,7 µm

Mit 18 verschiedenen Säulentypen bieten die InfinityLab Poroshell 120-Säulen eine große Bandbreite an unterschiedlichen Selektivitäten. Damit lässt sich Ihre Methodenentwicklung schnell und einfach durchführen.

Beste Allrounder	Am besten geeignet für mobile Phasen mit niedrigem pH-Wert	Am besten geeignet für mobile Phasen mit hohem pH-Wert	Am besten geeignet für polare Verbindungen (HILIC)	Am besten geeignet für alternative Selektivität	Am besten geeignet für chirale Trennungen
EC-C18 1,9, 2,7 und 4 µm	SB-C18 1,9, 2,7 und 4 µm	HPH-C18 1,9, 2,7 und 4 µm	HILIC 1,9, 2,7 und 4 µm	Bonus-RP 2,7 µm	Chiral-T 2,7 µm
EC-C8 1,9, 2,7 und 4 µm	SB-C8 2,7 µm	HPH-C8 2,7 und 4 µm	HILIC-Z 1,9, 2,7, 4 µm	PFP 1,9, 2,7 und 4 µm	Chiral-V 2,7 µm
			HILIC-OH5 2,7 µm	Phenyl-Hexyl 1,9, 2,7 und 4 µm	Chiral-CD 2,7 µm
				SB-Aq 2,7 µm	Chiral-CF 2,7 µm
				EC-CN 2,7 µm	



Entwickeln Sie Methoden schnell und einfach mit der richtigen Selektivität.

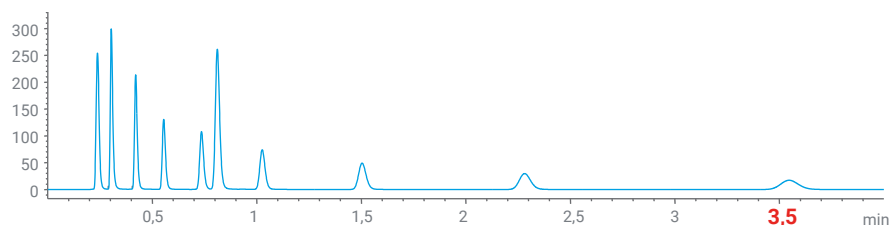
Beste Allrounder: InfinityLab Poroshell 120 EC-C18 und EC-C8

Die Agilent InfinityLab Poroshell EC-C18 bietet eine ähnliche Säulenchemie wie die ZORBAX Eclipse Plus für ideale Trennungen einer großen Bandbreite unterschiedlicher Analyte. Die Agilent InfinityLab Poroshell 120 EC-C8 bewirkt eine geringere Retention für eine schnellere Analyse unpolarer Substanzen.

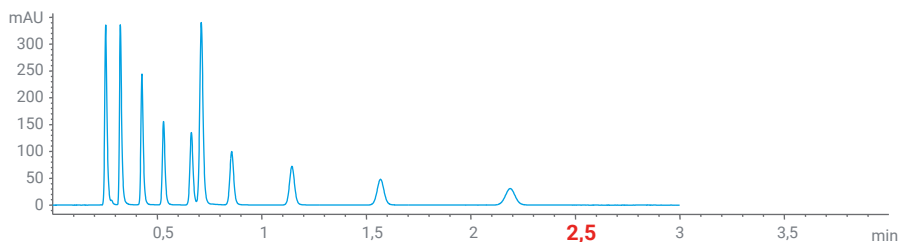
Bedingungen:

Mobile Phase: 60 % CH₃CN, 40 % H₂O
 Flussrate: 0,85 ml/min
 Temperatur: 26 °C
 Detektion: 254 nm
 Probe: 2 µl RRLC Checkout-Probe (Best-Nr. 5188-6529), Alkylphenone

InfinityLab Poroshell 120 EC-C18, 3,0 x 50 mm, 2,7 µm



InfinityLab Poroshell 120 EC-C8, 3,0 x 50 mm, 2,7 µm



Die EC-C18-Phase ist ein hervorragender Ausgangspunkt. Mit der EC-C8-Phase erhalten Sie bei einer Vielzahl von Proben eine weniger starke Retention.

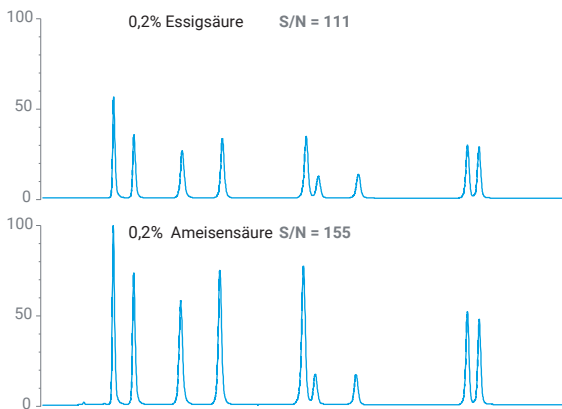
Am besten geeignet für mobile Phasen mit niedrigem pH-Wert: InfinityLab Poroshell 120 SB-C18 und SB-C8

Zur Herstellung der Phasen SB-C18 und SB-C8 werden sperrige Silane verwendet, um die Siloxanbindung sterisch zu schützen. Säurelabile Endcapping-Reagenzien werden dabei nicht verwendet. Dadurch ergibt sich eine deutlich verbesserte Lebensdauer der Säulen und eine außergewöhnliche chemische und thermische Stabilität bei pH 1–6. Durch das Fehlen des chemischen Endcappings bieten diese Phasen auch eine andere Selektivität als die EC-C18- und EC-C8-Phasen.

InfinityLab Poroshell 120 SB-C18 2,1 x 100 mm x 2,7 µm

Bedingungen:

Säule: InfinityLab Poroshell 120 SB-C18, 2,1 x 100 mm, 2,7 µm
 Mobile Phase: A: Säure in H₂O
 B: CH₃CN
 Flussrate: 0,729 ml/min
 Gradient:
 Zeit % B
 0,00 10
 1,43 15
 2,86 27
 Temperatur: 40 °C
 Quelle: 350 °C, 10 l/min, 50 psi, -3500 V
 Akquisition: SIM Neg (169, 305, 193**, 289, 457, 441) **Koffein wird im Neg-Modus nicht detektiert.
 Probe: 3 µl von jeweils 3 µg/ml GA, GC, EGC, C, Caf, EC, EGCG, GCG, ECG, CG in H₂O/ CH₃CN



Probe:

Gallussäure
 Galocatechin
 Epigallocatechin
 Catechin
 Koffein
 Epicatechin
 Epigallocatechingallat
 Galocatechingallat
 Epicatechingallat
 Catechingallat

Der Agilent InfinityLab Poroshell 120 SB-Säulentyp bietet eine herausragende Peakform und Säulenstabilität bei niedrigem pH. Eine Trennung von Catechinen in grünem Tee zeigt den Wert des Screenings von Säuremodifizieren zur Steigerung der Nachweisempfindlichkeit bei der LC/MS.

Mehr Infos auf www.agilent.com/cs/library/applications/5990-7824EN.pdf

Am besten geeignet für mobile Phasen mit hohem pH-Wert: InfinityLab Poroshell HPH-C18 und HPH-C8

HPH-C18- und HPH-C8-Phasen verfügen über die InfinityLab Poroshell-Hybridpartikeltechnologie, welche Stabilität bei hohem pH-Wert verleiht. Die Hybridpartikeltechnologie verbessert insgesamt die Robustheit der Partikel in einem erweiterten pH-Bereich, verlängert die Lebensdauer und macht weniger Säulenwechsel erforderlich. Die HPH-Säulentypen sind hinsichtlich der Selektivität den EC-C18- und EC-C8-Phasen sehr ähnlich, was den Methodentransfer vereinfacht.

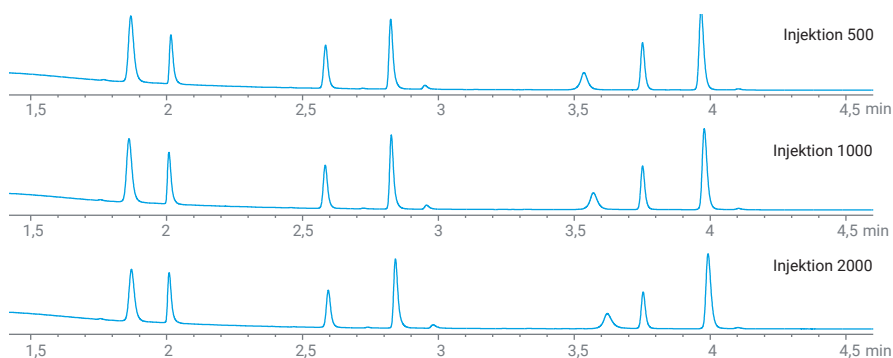
Bedingungen:

Gerät: 1260 Infinity II Binäre LC
 Mobile Phase: A: 10 mM Ammoniumbicarbonat, eingestellt auf pH 10,0 in Wasser
 B: Acetonitril
 Flussrate: 0,4 ml/min
 Gradient: Zeit % B
 0 5
 5 95
 5,1 5

Probe:

1. Methylsalicylat
2. 4-Chlorzimtsäure
3. Acetophenon
4. Chinin
5. Nortryptilin
6. Heptanophenon
7. Amitriptylin

InfinityLab Poroshell HPH-C18, 2,1 x 50 mm, 2,7 µm



Die InfinityLab Poroshell 120 HPH-C18-Säulen zeigen auch nach 2000 Injektionen bei pH 10 keine Veränderung der Leistung.

Langlebigkeit, Stabilität und Zuverlässigkeit Ihrer Methode hängen von einer robusten Methodenentwicklung ab. Weil sich Retention und Selektivität ionisierbarer Verbindungen bei verschiedenen pH-Werten erheblich verändern können, ist es inzwischen mehr und mehr Standard, bei der Methodenentwicklung Analysen im unteren, mittleren und oberen pH-Bereich durchzuführen.

Bedingungen:

Flussrate: 2 ml/min
 UV-Detektion: 254 nm
 Gradient: Zeit % Puffer % MeCN
 0 10 90
 5 90 10
 7 10 90

Probe:

1. Procainamid
2. Koffein
3. Acetylsalicylsäure
4. Hexanophenon, Abbaup.
5. Dipyrimadol
6. Diltiazem
7. Diflunisal
8. Hexanophenon

InfinityLab Poroshell HPH-C18, 4,6 x 50 mm, 2,7 µm

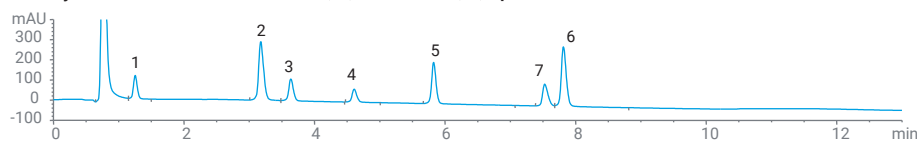
Hier wurde eine Methode im unteren, mittleren und oberen pH-Bereich angewendet, um jeweils dieselbe Mischung aus Säuren, Basen und neutralen Verbindungen zu trennen. Die höchste Auflösung aller Verbindungen wurde im oberen pH-Bereich erreicht; ein hoher pH-Wert wäre daher für die weitere Vorgehensweise die beste Wahl.

9

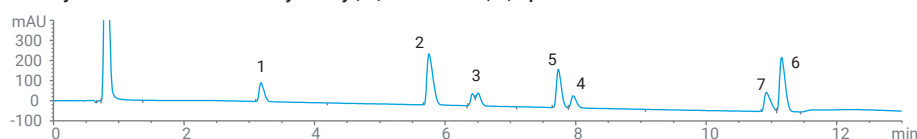
Am besten geeignet für alternative Selektivität: InfinityLab Poroshell 120 Bonus-RP, PFP und Phenyl-Hexyl

Alternative Selektivitäten geben Ihnen die Möglichkeit, verschiedene Bedingungen zu testen, um die optimale Trennung Ihrer Zielanalyten zu finden. Die Phenyl-Hexyl-Phase bietet gegenüber C18-Phasen eine alternative Selektivität, insbesondere bei Analyten mit aromatischen Gruppen. Bonus-RP-Phasen bieten mit einer Amidbindung, die in die Alkylkette eingebettet ist, eine einzigartige Selektivität bei mittleren pH-Werten.

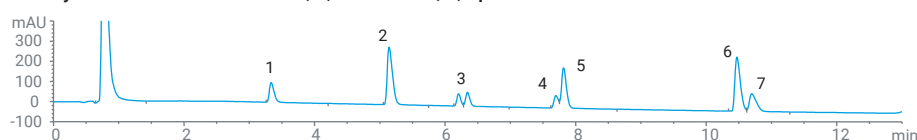
InfinityLab Poroshell 120 Bonus-RP, 2,1 x 100 mm, 2,7 µm



InfinityLab Poroshell 120 Phenyl-Hexyl, 2,1 x 100 mm, 2,7 µm



InfinityLab Poroshell 120 EC-C18, 2,1 x 100 mm, 2,7 µm



Bedingungen:

Gerät: 1260 Infinity II Binäre LC
Mobile Phase: A: 10 mM NH_4HCO_2 , pH 3,8
B: MeOH
Flussrate: 0,4 ml/min
Temperatur: 40 °C
Detektion: 260 nm
Gradient: 10 % B bis 30 % B/12 min

Probe:

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

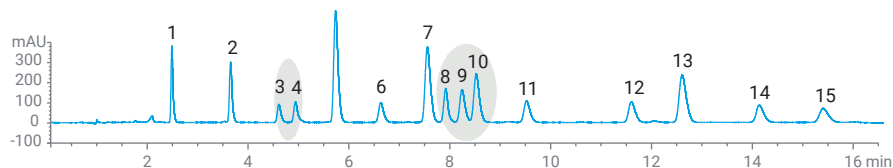
Analyse von Betablockern: ein Vergleich von InfinityLab Poroshell 120-Phasen.

Diese komplexe Trennung veranschaulicht die unterschiedlichen Selektivitäten der gebundenen Phasen. Insgesamt ergab die Bonus-RP-Phase die beste Peakform und Auflösung.

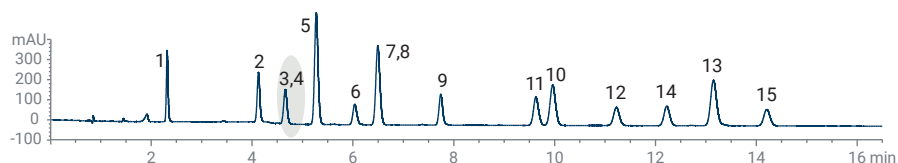


Bei PFP-Phase handelt es sich um einen Pentafluorphenyl-Liganden, der einen zum Trennmechanismus der C18-Phasen orthogonalen Trennmechanismus bietet. PFP-Phasen können Analyten auf der Grundlage geringfügiger Unterschiede in Struktur, Substitution und sterischem Zugang zu polaren Einheiten trennen. Die resultierende Selektivität für Positionsisomere, halogenierte Substanzen und polare Analyten ist bei der Analyse komplexer Gemische von besonderem Nutzen.

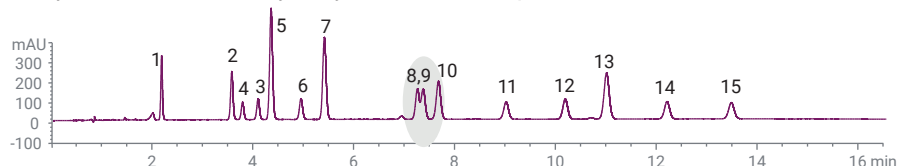
InfinityLab Poroshell 120 PFP 4,6 x 150 mm, 2,7 µm



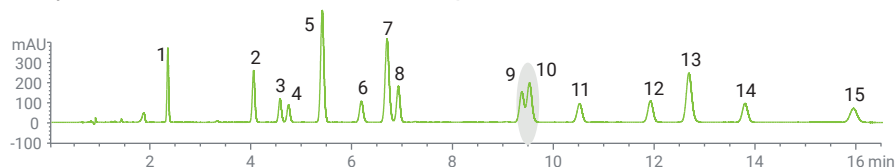
InfinityLab Poroshell 120 EC-C18 4,6 x 150 mm, 2,7 µm



InfinityLab Poroshell 120 Phenyl-Hexyl 4,6 x 150 mm, 2,7 µm



InfinityLab Poroshell 120 EC-C8 4,6 x 150 mm, 2,7 µm



Bedingungen:

Mobile Phase: A: Wasser (0,1 %
Essigsäure)
B: Acetonitril

Flussrate: 2 ml/min

Positionsisomere (15 Verbindungen)

Probe:

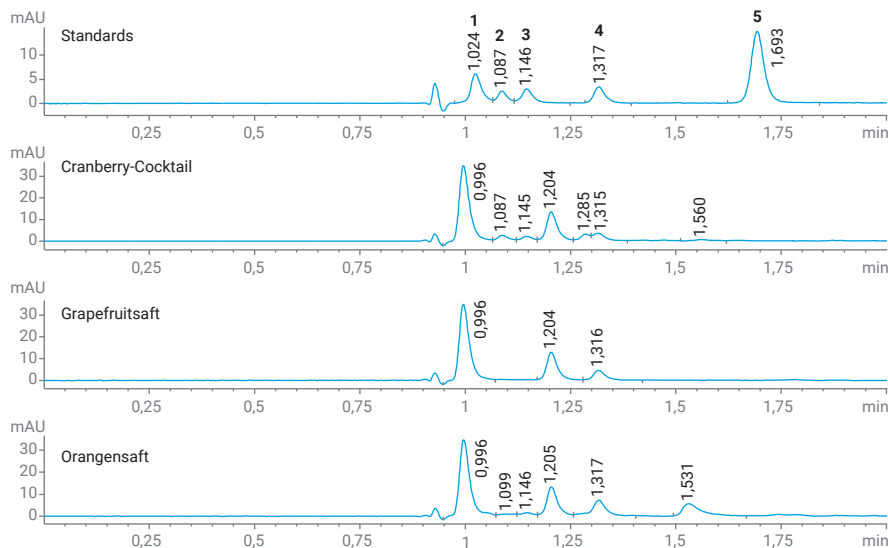
1. 3,4-Dimethoxyphenol
2. 2,6-Dimethoxyphenol
3. 3,5-Dimethoxyphenol
4. 2,6-Difluorphenol
5. 2,4-Difluorphenol
6. 2,3-Difluorphenol
7. 3,4-Difluorphenol
8. Abbauprodukt
2,6-Dimethoxyphenol
9. 3,5-Dimethylphenol
10. 2,6-Dimethylphenol
11. 2,6-Dichlorphenol
12. 4-Chlor-3-methylphenol
13. 4-Chlor-2-methylphenol
14. 3,4-Dichlorphenol
15. 3,5-Dichlorphenol



Alternative Selektivität für polare Verbindungen: InfinityLab Poroshell 120 SB-Aq

Die SB-Aq-Phase ist ein einzigartiger Umkehrphasentyp mit Alkylgruppe zur Retention hydrophiler und anderer Verbindungen, wenn mobile Phasen mit hohem Wasseranteil verwendet werden – eine Nutzung mit bis zu 100% Wasser ist möglich.

InfinityLab Poroshell 120 SB-Aq, 3 x 100 mm, 2,7 µm



Bedingungen:

Lösemittel: 100 mM Kaliumphosphat-Puffer, pH 2,5

Injektionsvolumen: 5 µl

Flussrate: 0,5 ml/min

Temperatur: 50 °C

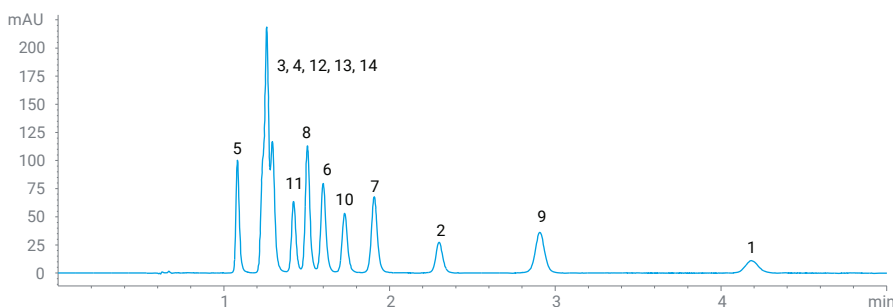
Detektor: DAD 226 nm

Probe:

1. Weinsäure
2. Chinasäure
3. Äpfelsäure
4. Zitronensäure
5. Fumarsäure

Die Agilent InfinityLab Poroshell 120 EC-CN bietet eine Selektivität, die sich von der Selektivität einer C18-Phase für Mischungen polarer, mittelpolarer und unpolarer Substanzen deutlich unterscheidet. Die EC-CN-Phase kann auch im Normalphasen-Modus zur Retention polarer Verbindungen verwendet werden.

InfinityLab Poroshell 120 EC-CN, 2,1 x 100 mm, 2,7 µm



Bedingungen:

Gerät: Agilent 1290 Infinity LC

Probenkonzentration: 20 µg/ml von jeder Verbindung

Lösemittel: A: H₂O;
B: CH₃OH

Injektionsvolumen: 1 µl

Flussrate: 0,4 ml/min

Isokratisch: 50 % B

Temperatur: 25 °C

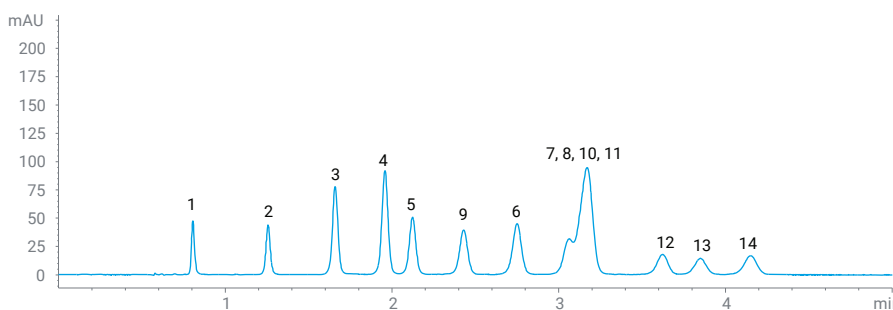
Detektor: 254 nm

Probe:

Rückstände von Explosivstoffen

1. HMX
2. RDX
3. 1,3,5-Trinitrobenzol
4. 1,3-Dinitrobenzol
5. Nitrobenzol
6. 2,4,6-Trinitrotoluol
7. 2-Amino-4,6-dinitrotoluol
8. 2,4-Dinitrotoluol
9. Tetryl
10. 4-Amino-2,6-dinitrotoluol
11. 2,6-Dinitrotoluol
12. 2-Nitrotoluol
13. 4-Nitrotoluol
14. 3-Nitrotoluol

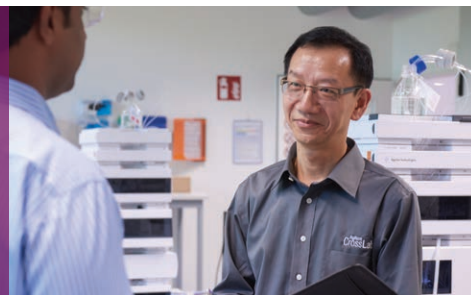
InfinityLab Poroshell 120 EC-C18, 2,1 x 100 mm, 2,7 µm



Beim Vergleich der InfinityLab Poroshell EC-CN- und EC-C18-Phasen zur Analyse von Sprengstoffen gemäß EPA 8330A-Methodenparametern wird eine alternative Selektivität beobachtet.

Mehr Infos auf www.agilent.com/cs/library/applications/5991-7538EN.pdf

Zuverlässige Analyse schwieriger polarer Verbindungen

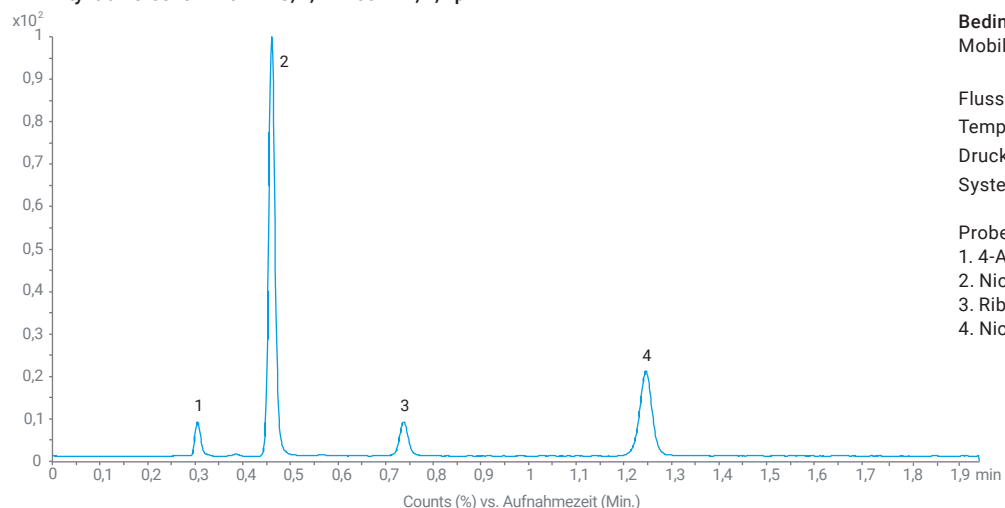


Die hydrophile Interaktionschromatographie (HILIC) gewinnt aufgrund ihrer Fähigkeit, kleine polare Analyten mit einem LC-Standardsystem und gängigen Umkehrphase-Lösemitteln zurückzuhalten und zu trennen, immer mehr an Beliebtheit.

Zu den Vorteilen dieser Technik zählen:

- Einfachheit (zur Analyse hochpolarer Verbindungen einfach die Säule wechseln und die Methode anpassen)
- Bessere Retention von polaren Analyten als mithilfe von Umkehrphase-Methoden
- MS-kompatible Lösemittel und einfache Konfiguration
- Verbesserte Ionisation und Empfindlichkeit im MS-Modus

InfinityLab Poroshell 120 HILIC, 2,1 x 100 mm, 2,7 µm



Bedingungen:

Mobile Phase: Acetonitril: 100 mM NH_4HCO_2 ,
pH 3,2 (9:1)

Flussrate: 0,7 ml/min

Temperatur: 25 °C

Druck: 240 bar

System: 1290 Infinity II LC und
6410 Triple Quadrupol LC/MS

Probe:

1. 4-Aminobenzoesäure

2. Nicotinamid

3. Riboflavin

4. Nicotinsäure

Mit InfinityLab Poroshell 120 HILIC werden keine Ionenpaar-Reagenzien benötigt, wie z. B. Hexansulfonsäure, die üblicherweise in mobilen Phasen zur Trennung von B-Vitaminen verwendet wird. Darüber hinaus werden die LC/MS-Kompatibilität und die Retention verbessert.

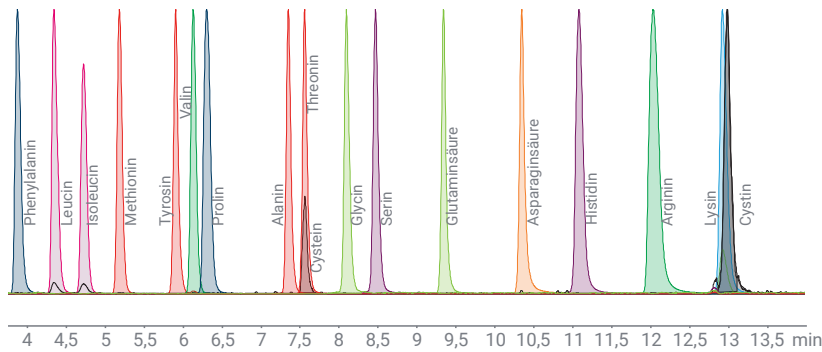
Retention stark geladener Verbindungen, einschließlich anorganischer Salze: InfinityLab Poroshell 120 HILIC-Z

Diese Säuleninnovation von Agilent verfügt über eine neuartige zwitterionische stationäre Phase, die an Poroshell 120-Partikel gebunden ist.

Vorteile:

- Hohe Peakkapazität und breiter Polaritätsbereich
- PEEK-beschichtete Säulen als Option für herausragende Peakform und Wiederfindung von schwierigen Verbindungen
- Robuste Leistung
 - Beständigkeit bei hohem pH-Wert: Bis zu pH 12 bei 35 °C; Temperaturstabilität bis 80 °C bei pH 7
 - Toleriert Proben mit hohem Salz- oder Puffergehalt
 - Kompatibel mit MS-freundlichen Puffern (<10 mM Salzgehalt); geringes MS-Bluten

InfinityLab Poroshell HILIC-Z 2,1 x 100 mm, 2,7 µm



Bedingungen:

Mobile Phase A: 20 mM Ammoniumformiat in H₂O, pH 3

Mobile Phase B: 90:10 ACN/H₂O mit 20 mM
Ammoniumformiat, pH 3

Gradient: 100 % B bis 76 % B in 15 Min

Flussrate: 0,6 ml/min

Temp. 30 °C

MS-Detektion: Agilent MS-QQQ, dynamischer MRM-Modus

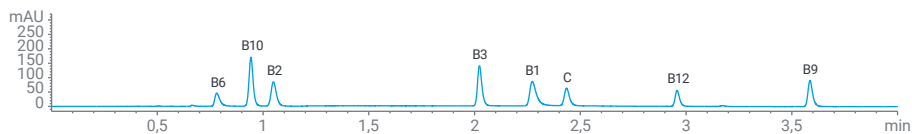
Hervorragende Retention, Peakform und Empfindlichkeit für nicht-derivatisierte Aminosäuren mit LC/MS.



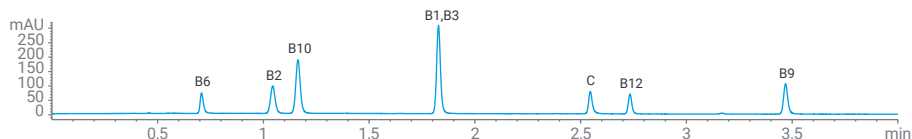
Trennung polarer Verbindungen mit alternativer Selektivität: InfinityLab Poroshell 120 HILIC-OH5

- Polyhydroxyfructan-Phase, gebunden an Poroshell 120-Partikel
- Schnelle, hocheffiziente Trennungen
- Hervorragende Retention polarer Verbindungen
- Bietet eine alternative Selektivität zu HILIC- und HILIC-Z-Phasen

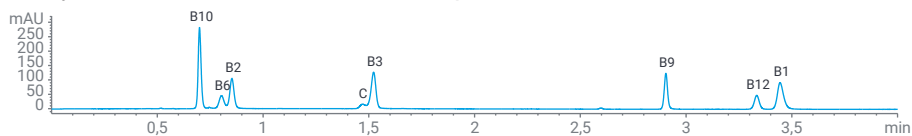
InfinityLab Poroshell 120 HILIC-OH5 2,1 x 100 mm, 2,7 µm



InfinityLab Poroshell 120 HILIC-Z 2,1 x 100 mm, 2,7 µm



InfinityLab Poroshell 120 HILIC 2,1 x 100 mm, 2,7 µm



InfinityLab HILIC-Z- und HILIC-OH5-Säulen bieten alternative Selektivitäten für die Trennung polarer Analyte über einen breiten Anwendungsbereich hinweg. Diese Trennung von wasserlöslichen Vitaminen zeigt Selektivitätsunterschiede zwischen den HILIC-Phasen bei Verwendung derselben Methodenparameter. Durch Veränderung der Methodenparameter lassen sich die Trennungen auf jeder Säule optimieren.

Bedingungen:

Mobile Phase: A: 100 mM Ammoniumacetat + 0,5 % Essigsäure (pH ~ 4,6) in H₂O,
B: CH₃CN
0,5 ml/min, 87 % B für 1 Min., 87-50 % B in 4 Min., 3 Min. erneute Äquilibration
Flussrate: 1 µl Injektion, 40 °C
Temperatur: 40 °C
Detektor: UV-Detektion bei 260 nm, 80 Hz

Probe:

Thiamin (B1)
Riboflavin (B2)
Niacin/Nicotinsäure (B3)
Pyridoxin/Pyridoxal (B6)
Folat/Folsäure (B9)
4-Aminobenzoessäure/PABA (B10)
Cyanocobalamin (B12)
Ascorbinsäure (C)

Schnelle, hochauflösende chirale Trennungen



Jetzt müssen Sie bei Ihren chiralen Trennungen keine Kompromisse mehr eingehen: Chirale InfinityLab Poroshell 120-Säulen

Diese Agilent Säulen verbinden oberflächenporöse Partikel mit innovativen chiralen stationären Phasen. Vorteile:

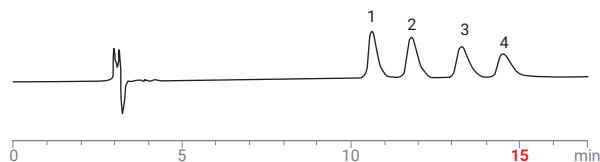
- Höhere Leistung und Geschwindigkeit im Vergleich zu chiralen stationären Phasen mit vollständig porösen Partikeln
- Robustheit und Zuverlässigkeit mit der bewährten Agilent Poroshell 120-Partikeltechnologie
- Erhöhter Probendurchsatz und Laborproduktivität mit effizienteren chiralen Trennungen

Durchführung von chiralen Trennungen in unter 5 Minuten auf Ihren bereits vorhandenen LC-Systemen

Die oberflächenporösen Partikel sorgen für höhere Effizienz und schärfere Peakformen. Der Durchsatz wird im Vergleich zu Säulen mit vollständig porösen Partikeln drastisch erhöht, indem die Analysendauer sinkt.

Herkömmliche chirale Trennung – mit vollständig porösen Partikeln

Chirobiotic V2 (4,6 x 250 mm, 5 µm)



Bedingungen:

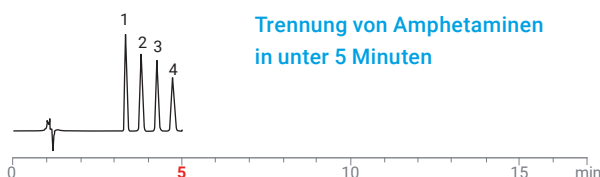
Lösemittel: 100/0,1/0,02, MeOH/HOAc/NH₄OH
Flussrate: 1,0 ml/min
Detektor: UV, 220 nm

Probe:

1. D-(+)-Amphetamin
2. L-(-)-Amphetamin
3. D-(+)-Methamphetamin
4. L-(-)-Methamphetamin

Chirale Trennung mit Agilent Poroshell 120—mit oberflächenporösen Partikeln

InfinityLab Poroshell 120 Chiral-V (4,6 x 100 mm, 2,7 µm)



Trennung von Amphetaminen
in unter 5 Minuten

Bedingungen:

Lösemittel: 100/0,1/0,02, MeOH/HOAc/NH₄OH
Flussrate: 1,0 ml/min
Detektor: UV, 220 nm

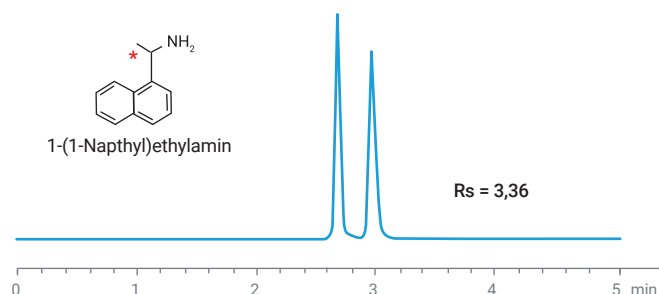
Probe:

1. D-(+)-Amphetamin
2. L-(-)-Amphetamin
3. D-(+)-Methamphetamin
4. L-(-)-Methamphetamin

Trennen Sie nahezu jede chirale Verbindung: Vier Säulentypen über vier verschiedene LC-Modi hinweg sorgen für einen breiten Selektivitätsbereich

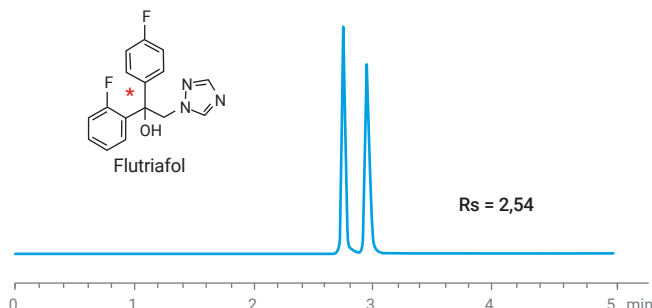
Säulenchemie	Chiraler Selektor (gebundener Säulentyp)	Typischer LC-Modus	Typische Applikationen
InfinityLab Poroshell 120 Chiral-CF	Derivatisiertes Cyclofructan (CF6)	Polares organisches Lösemittel (PO)	Primäre Amine
		Normalphase (NP)	Primäre Amine
InfinityLab Poroshell 120 Chiral-CD	Hydroxypropyliertes β -Cyclodextrin	Umkehrphase (RP)	Stimulanzien, Fungizide, t-boc-Aminosäuren
		Polares organisches Lösemittel (PO)	Komplexe Moleküle
InfinityLab Poroshell 120 Chiral-V	Vancomycin (Makrolid-Antibiotikum)	Polare ionische Substanz (PI)	Basische Arzneimittel (verschiedene)
		Umkehrphase (RP)	Amine, Profene
		Polares organisches Lösemittel (PO)	Komplexe neutrale Moleküle
InfinityLab Poroshell 120 Chiral-T	Teicoplanin (Makrolid-Antibiotikum)	Polare ionische Substanz (PI)	Betablocker, Hydroxylsäuren
		Umkehrphase (RP)	Aminosäuren, Hydroxylsäuren, Profene
		Polares organisches Lösemittel (PO)	Hydantoine, Benzodiazepine

InfinityLab Poroshell 120 Chiral-CF



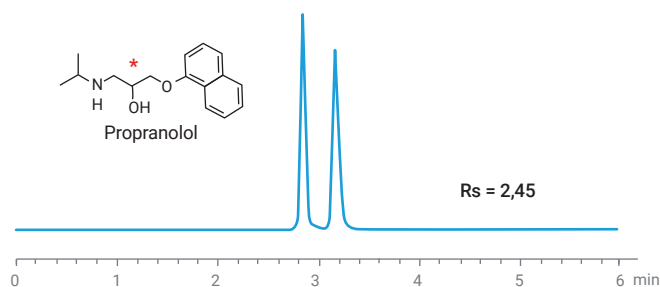
Säule: 4,6 x 100 mm, 2,7 μ m
 Mobile Phase: 60/40/0,3/0,2: Acetonitril/Methanol/Essigsäure/TEA
 Flussrate: 1,0 ml/min
 Detektion: UV, 280 nm

InfinityLab Poroshell 120 Chiral-CD



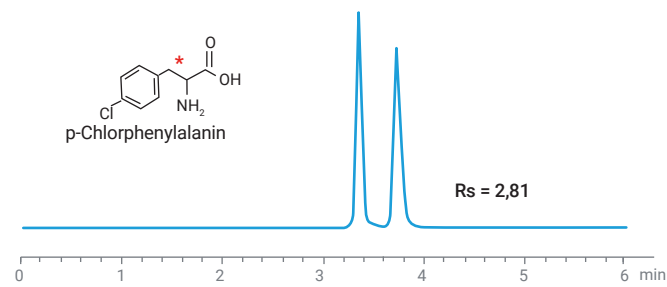
Säule: 4,6 x 150 mm, 2,7 μ m
 Mobile Phase: 30/70: Acetonitril/ 50 mM Ammoniumformiat (pH 3,6)
 Flussrate: 1,0 ml/min
 Detektion: UV, 230 nm

InfinityLab Poroshell 120 Chiral-V



Säule: 4,6 x 100 mm, 2,7 μ m
 Mobile Phase: 100/0,2/0,05: Methanol/Essigsäure/Ammoniumhydroxid
 Flussrate: 1,0 ml/min
 Detektion: UV, 230 nm

InfinityLab Poroshell 120 Chiral-T



Säule: 4,6 x 100 mm, 2,7 μ m
 Mobile Phase: 30/70: Acetonitril/ 50 mM Ammoniumformiat (pH 3,6)
 Flussrate: 0,5 ml/min
 Detektion: UV, 220 nm

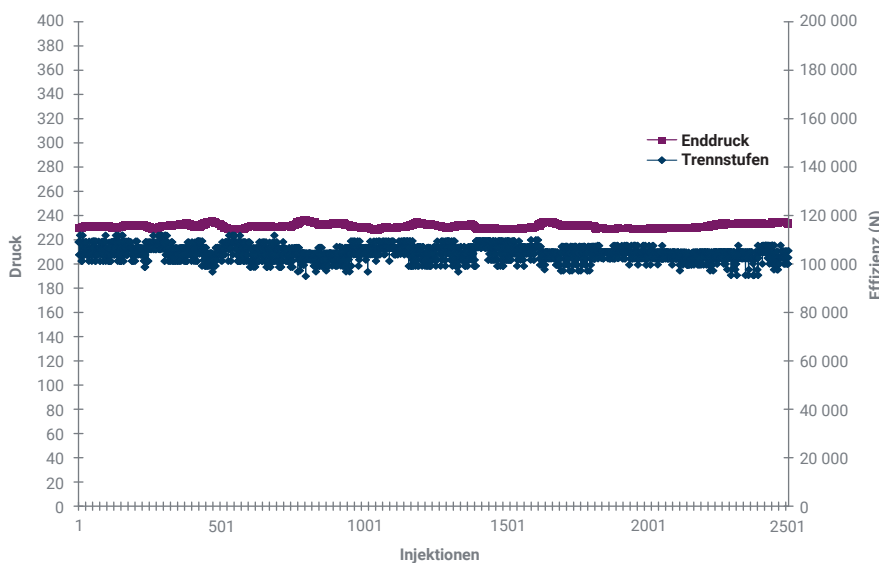
Holen Sie mehr aus Ihrer LC heraus



Eine lange Lebensdauer der Säulen bietet einen Mehrwert

Sie können darauf vertrauen, dass die InfinityLab Poroshell 120-Partikel auch unter anspruchsvollsten Betriebsbedingungen stabil sind. Darüber hinaus werden InfinityLab Poroshell-Säulen mit 2,7- μ m- und 4- μ m-Partikeln mit 2- μ m-Einlassfritten hergestellt, um auch bei stark matrix-belasteten Proben nicht zu verstopfen.

InfinityLab Poroshell 120 EC-C18 3,0 x 50 mm, 2,7 μ m

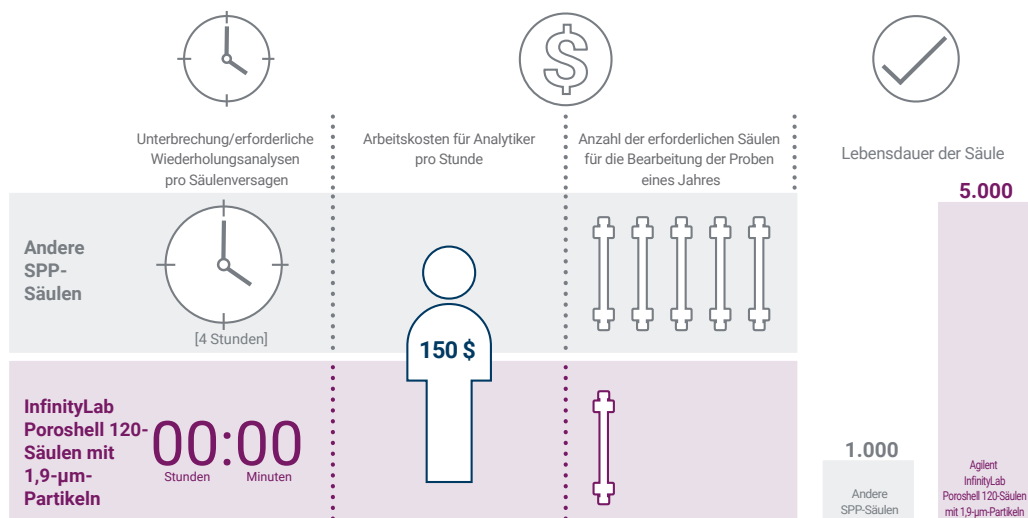


Bedingungen:

Gerät:	1200 Infinity RRLC (SL)
Injektionsvolumen:	1 μ l
Lösemittel A:	Wasser mit 0,1 % TFA
Lösemittel B:	MeCN mit 0,08 % TFA
Flussrate:	1 ml/min
	Zeit % B
	0 20
	0,5 90
	0,6 90
	1,1 20
	2,5 20

Probe:
 Gefälltes Plasma: 2 Teile Plasma, 7 Teile
 20:80 Wasser : MeCN mit 1,0 % Ameisensäure
 mit 1 Teil Diflunisal in 50:50 Wasser :
 MeCN 10 μ g/ml (Endkonzentration von Diflunisal:
 1 μ g/ml), schütteln und 10 Minuten stehen lassen.
 1,0 % Ameisensäure verbessert die Fällung.
Nicht zentrifugiert und nicht filtriert

Die robusten InfinityLab Poroshell 120-Säulen mit 1,9- μ m-Partikeln halten bis zu fünf Mal länger als andere Säulen mit oberflächenporösen Partikeln. Durch die längere Lebensdauer der Säulen verringern sich die Betriebskosten, weil keine Arbeitsunterbrechungen und Wiederholungsanalysen aufgrund von Säulenversagen auftreten.

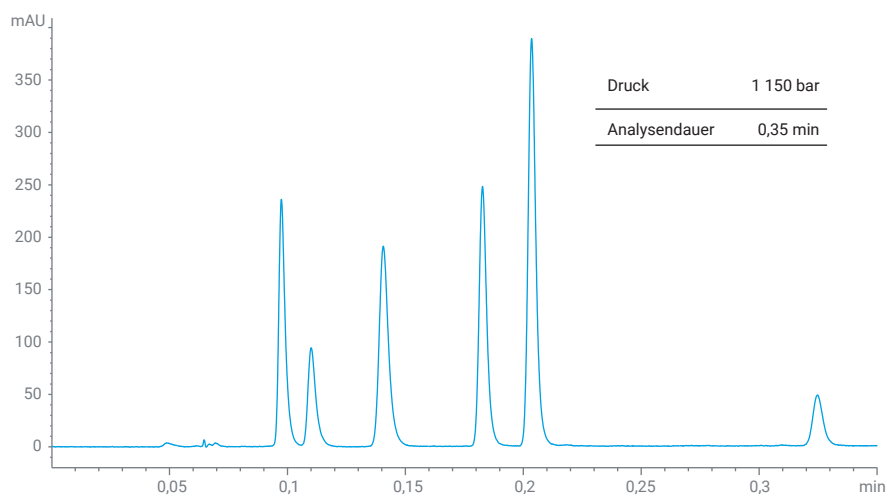


Mehr Infos auf www.agilent.com/cs/library/brochures/Poroshell120_5991-7352EN.pdf

Ultra-schnelle Trennungen: InfinityLab Poroshell 120, 1,9 µm

InfinityLab Poroshell 120-Säulen mit 1,9-µm-Partikeln erzeugen niedrigere Drücke als viele andere Säulen mit oberflächenporösen Partikeln in Größen unter 2 µm. Daher können Sie hohe Flussraten zur Durchführung ultra-schneller Trennungen verwenden, ohne den Druckbereich Ihrer UHPLC-Geräte zu überschreiten.

InfinityLab Poroshell 120 EC-C18, 2,1 x 50 mm, 1,9 µm



Bedingungen:

Gerät: Agilent 1290 Infinity II
Mobile Phase: A: 0,2 % Ameisensäure in Wasser
B: Acetonitril
Gradient: 8-26 % B in 0,3 min
Flussrate: 2,2 ml/min
Temperatur: 60 °C
Detektion: 280 nm, 160 Hz
Probe: 5 µl Protocatechusäure, DOPAC, PABA, Vanillinsäure, Syringasäure, Salicylsäure (Konzentration jeweils 0,01 mg/ml)

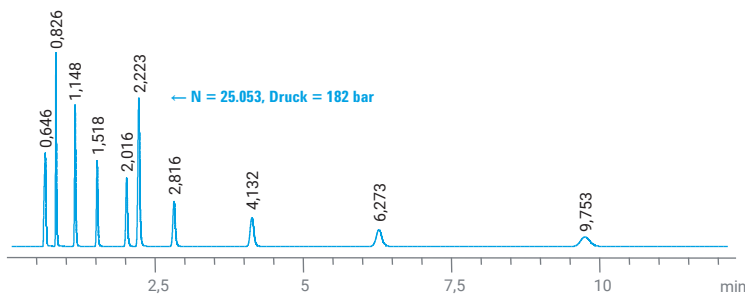
Ultra-schnelle UHPLC-Trennung mit Basislinienauflösung von sechs aromatischen Säuren mit einer InfinityLab Poroshell-Säule mit 1,9-µm-Partikeln unter Nutzung einer hohen Flussrate.



UHPLC-Leistung bei HPLC-üblichen Drücken: InfinityLab Poroshell 120, 2,7 µm

Erzielen Sie bis zu 90 % (oder mehr) der Effizienz einer Säule mit vollständig porösen Partikeln im sub-2-µm-Bereich, jedoch bei HPLC-Drücken. Damit können Sie die Trennleistung und den Durchsatz an Analysen Ihrer HPLC-Systeme maximieren. Sie können außerdem kürzere Säulen bei höheren Flussraten verwenden, um schnelle Trennungen zu erzielen - dadurch steigern Sie Ihre Produktivität erheblich und senken die Kosten pro Probe.

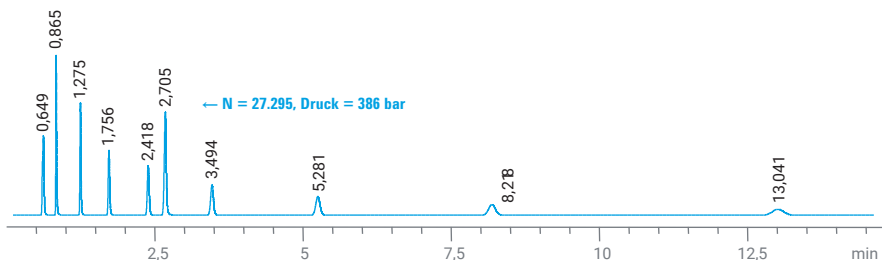
InfinityLab Poroshell 120 EC-C18, 3,0 x 100 mm, 2,7 µm



Bedingungen:

Mobile Phase: 60 % Acetonitril,
40 % Wasser
Flussrate: 0,58 ml/min
Injektions-
volumen: 4 µl
Temperatur: 26 °C
Detektion: DAD Sig = 254,4 nm
Ref = 360,100 nm
Probe: RRLC-Checkout-Probe (Best.-
Nr. 5188-6529) versetzt
mit 50 µl Thioharnstoff
(mit 2 mg/ml) in Wasser/
Acetonitril (65:35)

ZORBAX Eclipse Plus C18, 3,0 x 100 mm, 1,8 µm

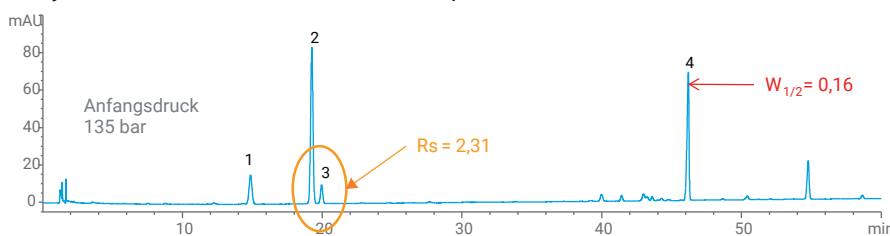


Mit einer Poroshell-Säule mit einer Partikelgröße von 2,7 µm erzielen Sie >90 % der Effizienz einer Säule mit vollständig porösen 1,8-µm-Partikeln, arbeiten aber nur bei halbem Druck.

Verbesserte HPLC-Leistung: InfinityLab Poroshell 120, 4 µm

InfinityLab Poroshell 120-Säulen mit 4-µm-Partikeln bieten eine fast doppelt so hohe Effizienz wie vollständig poröse 5-µm-Partikel. Das bedeutet, dass Sie die Trennleistung verbessern können, indem Sie einfach die Säule mit vollständig porösen 5-µm-Partikeln Ihrer etablierten Methoden ersetzen, ohne die Säulenabmessungen zu verändern oder eine Methodenentwicklung in erheblichem Umfang durchführen zu müssen. Aufgrund der Abstimmung zwischen ZORBAX- und Poroshell-Säulentypen ist diese Umstellung denkbar einfach, sodass Sie eine sofortige Verbesserung Ihrer Analyse erzielen.

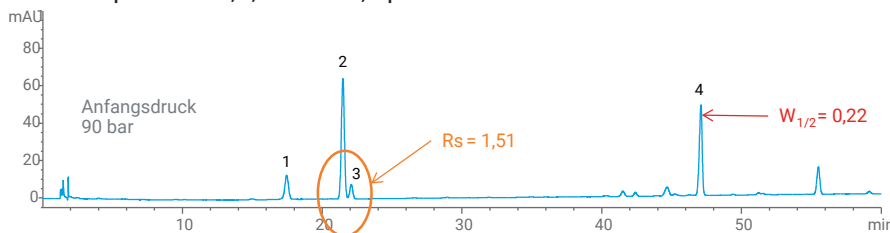
InfinityLab Poroshell 120 EC-C18, 4,6 x 150 mm, 4 µm



Bedingungen:

Mobile Phase: A: Wasser
B: Acetonitril
Gradient für Säulen mit 4,6 x 150 mm:
Zeit (Min.) % A
0 81
12 81
60 64
61 10
65 10
66 81
70 81

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



Temperatur:

Flussrate: 1,0 ml/min
Injektions-
volumen: 10 µl
Detektion: UV, 203 nm

Probe:

1. Notoginsenosid R1
2. Ginsenosid Rg1
3. Ginsenosid Re
4. Ginsenosid Rb1

Verbesserte Ergebnisse mit denselben Methodenparametern – nur durch Änderung der verwendeten Säule. In diesem Beispiel verringerte der direkte Austausch einer Säule mit vollständig porösen 5-µm-Partikeln durch eine InfinityLab Poroshell 120-Säule mit 4-µm-Partikeln die Peakbreite um 50 % und verbesserte die Auflösung.

Zuverlässig, effizient, immer innovativ für Ihr bestes Ergebnis.

Sie können sich auf die robuste Qualität und die zuverlässigen Analyseergebnisse der Agilent InfinityLab LC-Geräte, -Säulen und -Zubehöerteile verlassen. Doch unser Versprechen geht noch weiter. Alle Komponenten der Agilent InfinityLab-Produktfamilie greifen ineinander und sind so konzipiert, dass sie zusammenarbeiten. So können Sie Ihren Arbeitsablauf kontinuierlich verbessern, um Effizienzsteigerungen für ein größeres Arbeitspensum zu erzielen und die Betriebskosten zu senken.

Weitere Informationen finden Sie unter www.agilent.com/chem/infinitylab



Agilent 1220
Infinity II LC

Agilent 1260
Infinity II LC

Agilent 1290
Infinity II LC

InfinityLab LC-Serie

Die Geräte der Agilent InfinityLab LC-Serie sind modular aufgebaut und bieten Ihnen Flexibilität, um die beste Konfiguration für Ihre LC- und LC/MS-Anwendungen zu gewährleisten.



InfinityLab LC/MSD-Serie

Das neue InfinityLab LC/MSD iQ bietet eine essentielle Massendetektion zur schnellen Bestätigung von Verbindungen sowie mehr Spezifität und Selektivität als ein UV-Detektor. Das InfinityLab Flex Bench MS ermöglicht Mobilität und optimiert Ihre Laborfläche mit einer leicht zugänglichen Rack-Konfiguration.



InfinityLab-Zubehör Zeit sparen und Fehlersuche minimieren

Kleinigkeiten im Arbeitsablauf können großen Einfluss auf die Qualität der Ergebnisse haben. Agilent InfinityLab Verbrauchsmaterialien sind innovativ konzipiert, um Ihre täglichen Aufgaben effizienter zu gestalten.

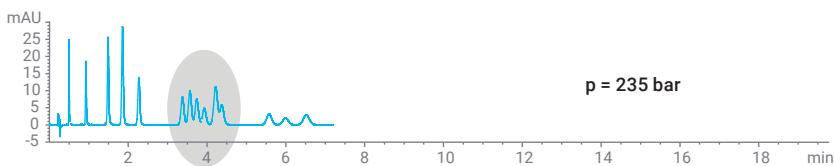
Flexible Methodenhandhabung von der UHPLC ... bis zu etablierten Methoden ... bis zu LC/MS



Flexibilität zur Auswahl längerer Säulen für höhere Auflösung

Mit der Länge der Säule verbessert sich die Auflösung, aber der Druck steigt. Maximieren Sie die Auflösung durch Verwendung der längeren, für 600, 1000 oder 1300 bar ausgelegten InfinityLab Poroshell 120-Säulen auf einem Agilent InfinityLab UHPLC-System der Serie 1260 oder 1290.

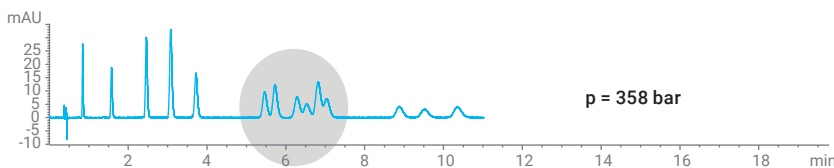
InfinityLab Poroshell 120 EC-C18, 4,6 x 50 mm, 2,7 µm



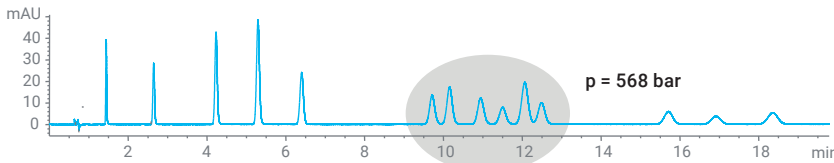
Bedingungen:

Mobile Phase: 25 % Methanol, 75 % Wasser
Flussrate: 1 ml/min
Temperatur: 44 °C

InfinityLab Poroshell 120 EC-C18, 4,6 x 100 mm



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



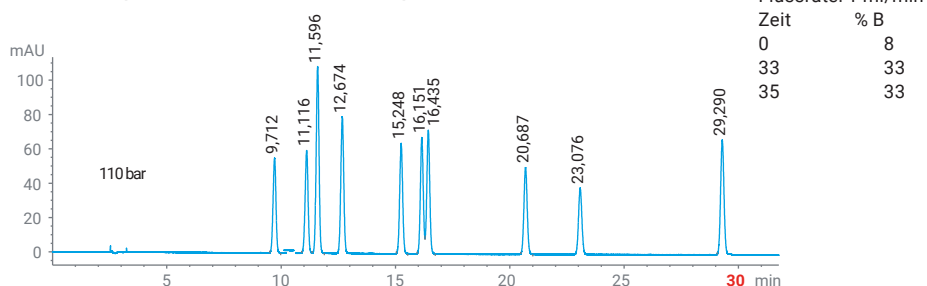
Die Abstimmung von Säulenlänge, Auflösung und Analysendauer ist bei jeder Trennung wichtig, um eine optimale Trennung in der schnellstmöglichen Zeit zu erhalten und damit den Durchsatz und die Produktivität im Labor zu steigern.



Einfache Übertragung von etablierten Methoden

Etablierte Methoden lassen sich problemlos auf InfinityLab Poroshell 120 übertragen, um die Vorteile von Säulen mit oberflächenporösen Partikeln in Bezug auf Trennung und Durchsatz zu nutzen. Die Abstimmung der Säulentypen zwischen ZORBAX und Poroshell vereinfacht einen solchen Wechsel. Im Beispiel unten wurden vergleichbare Phasen verwendet und alle Methodenparameter blieben gleich. Lediglich die Gradientendauer wurde bei der kürzeren Säule angepasst.

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



Bedingungen:

Mobile Phase:

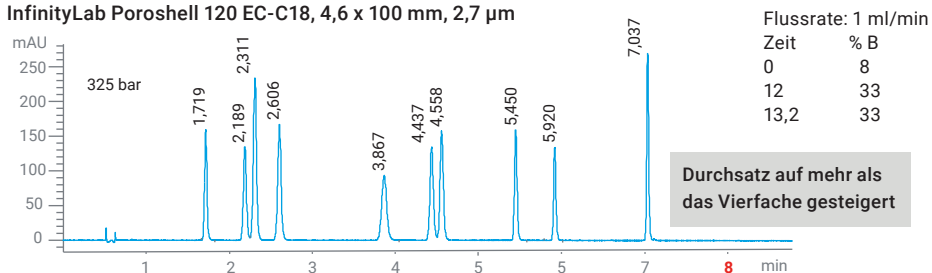
A: 0,1 % Ameisensäure in Wasser

B: 0,1 % Ameisensäure in Acetonitril

Probe:

1. Sulfadiazin
2. Sulfathiazol
3. Sulfapyridin
4. Sulfamerazin
5. Sulfamethazin
6. Sulfamethazol
7. Sulfamethoxypyridazin
8. Sulfachloropyridazin
9. Sulfamethoxazol
10. Sulfadimethoxin

InfinityLab Poroshell 120 EC-C18, 4,6 x 100 mm, 2,7 µm

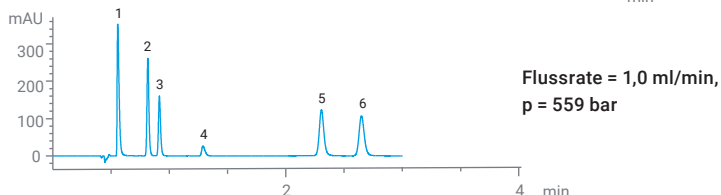
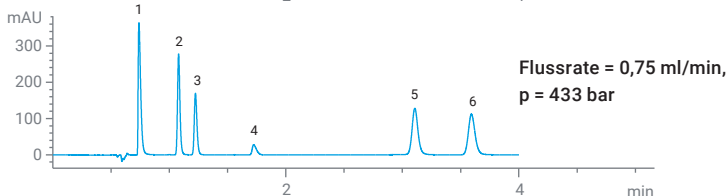
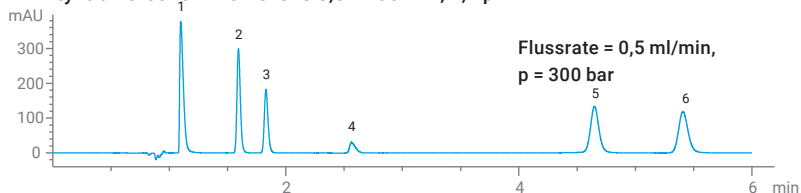


In diesem Beispiel wurde eine etablierte Methode von einer ZORBAX Eclipse Plus C18-Säule auf eine vergleichbare Poroshell EC-C18-Säule übertragen. Auf der InfinityLab Poroshell-Säule wird nach einer deutlich kürzeren Analysendauer eine vergleichbare Auflösung erzielt, sodass sich der Analysedurchsatz um das Vierfache erhöht.

Erhöhung der Flussrate für schnelle UHPLC-Trennungen

Nutzen Sie den Vorteil der Druck-Kapazitäten der InfinityLab Poroshell-Säulen, um Ihre Trennungen zu beschleunigen. InfinityLab Poroshell-Säulen mit 1,9-µm- und 2,7-µm-Partikeln haben einen niedrigeren Rückdruck als Säulen anderer Hersteller. Dadurch können Sie die Flussraten zugunsten einer Durchsatzmaximierung erhöhen. Durch die oberen Grenzwerte für den Druck von 600 bar, 1000 bar und 1300 bar der InfinityLab Poroshell-Säulen können Sie aus Ihren UHPLC-Systemen noch mehr Leistung herausholen.

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



Bedingungen:

Mobile Phase: A: 65 %, 0,2 % Ameisensäure
B: 35% Methanol isokratisch

Flussrate: siehe Chromatogramme

Injektionsvolumen: 1 µl

Temperatur: 26 °C

Detektion: Sig. = 220, 4 nm, Ref. = Off

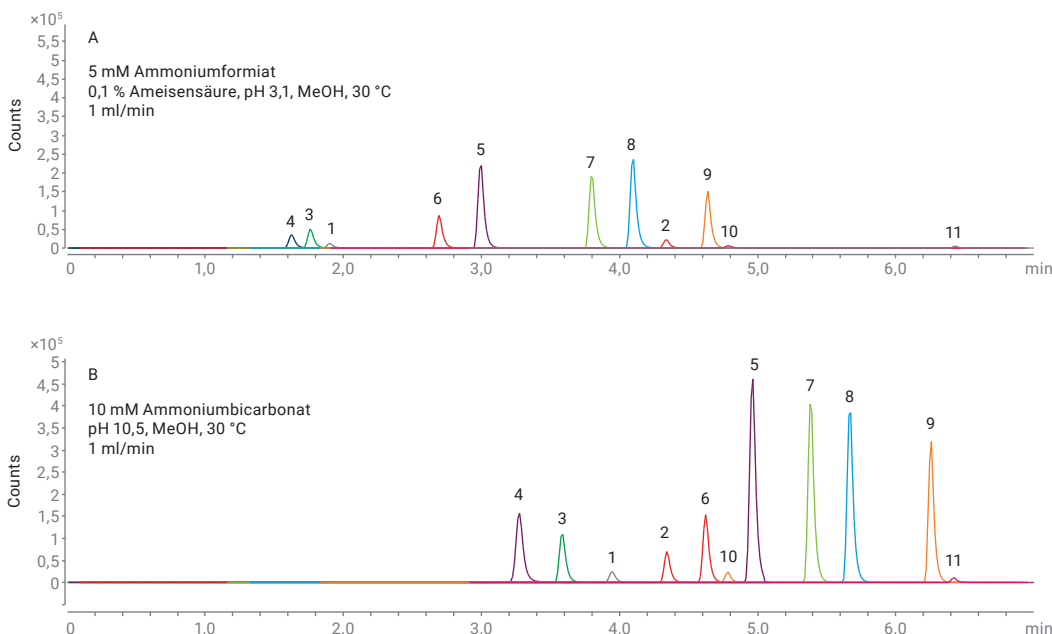
Probe:

1. Saccharin
2. Koffein
3. p-Hydroxybenzoesäure
4. Aspartam
5. Dehydroessigsäure
6. Benzoesäure

Für die beste Leistung Ihrer LC/MS-Methoden

Die hocheffizienten InfinityLab Poroshell 120-Säulen sind ideal geeignet, um die Auflösung und Empfindlichkeit Ihrer LC/MS-Methoden zu verbessern. Verwenden Sie eine Säule mit einem Innendurchmesser (ID) von 2,1 mm oder 3 mm, um eine bestmögliche Kompatibilität der Flussrate mit Ihrem MS-System zu erhalten.

InfinityLab Poroshell HPH-C18, 3,0 x 100 mm, 4 µm

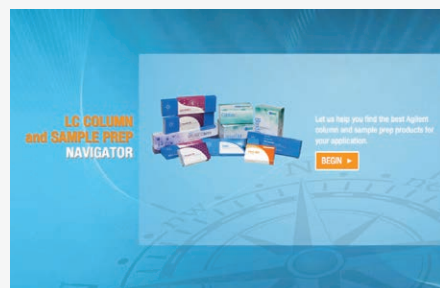


Zeit	% B
0	10
0,5	15
3	50
6	95
8	95
8,5	10
9	10

- Probe:
1. Strychnin
 2. Alprazolam
 3. MDMA
 4. Amphetamin
 5. Trazodon
 6. Meperidin
 7. Verapamil
 8. Methadon
 9. Proadifen
 10. Diazepam
 11. THC

Hervorragende Auflösung bei einer Trennung von Drogen durch LC/MS unter Verwendung der InfinityLab Poroshell HPH-Säule.

Durch die hohe pH-Beständigkeit der HPH-Säulen können die Methoden bei einem pH-Wert von 10,5 durchgeführt werden - bei dem ein Anstieg der Retention und der MS-Response bei basischen Analyten beobachtet wird.

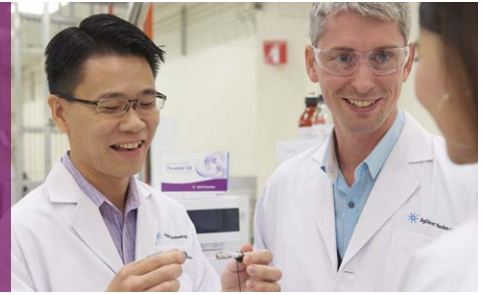


Selektionshilfe für LC-Säulen

Finden Sie eine effizientere Alternative für Ihre aktuelle Säule – oder erhalten Sie Vorschläge für eine neue Säule, basierend auf den Methodenparametern.

www.agilent.com/chem/navigator

USP-Methodentransfer einfacher gemacht



Modernisierung einer USP-Methode für Naproxen-Tabletten: 4,5 Mal schnellere Analyse auf Agilent InfinityLab Poroshell 120-Säulen bei HPLC-Drücken

Diese Naproxen-Trennung zeigt, wie einfach es sein kann, eine Methode auf InfinityLab Poroshell 120-Säulen zu übertragen, ohne die Flussrate oder mobile Phase zu ändern.

Das erste Chromatogramm zeigt eine USP-Analyse auf einer Agilent ZORBAX Eclipse Plus C18-Säule.

Im zweiten und dritten Chromatogramm ist zu beobachten, dass die InfinityLab Poroshell 120 EC-C18-Säule mit 4-µm-Partikeln (150 mm und 100 mm) eine höhere Effizienz und Auflösung als die Säule der Originalmethode liefert – und dies bei angemessenen HPLC-Drücken und nach einem einfachen Austausch.

Das vierte Chromatogramm zeigt, dass die InfinityLab Poroshell 120 EC-C18-Säule mit 2,7-µm-Partikeln (100 mm) eine größere Effizienz und Auflösung ermöglicht – bei doppelt so hoher Geschwindigkeit wie die Originalmethode. Eine kürzere InfinityLab Poroshell 120 EC-C18-Säule (50 mm) im fünften Chromatogramm erfüllt immer noch die Anforderungen an Effizienz und Auflösung, ist jedoch viermal so schnell wie die Säule mit 5-µm-Partikeln.

Bedingungen:

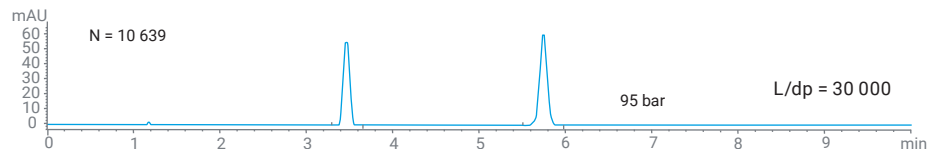
Anforderung an Methoden zur Eignung für das System:
 $N > 4.000$, $R_s > 11,5$

Mobile Phase: 50:49:1 MeCN:H₂O:Essigsäure
 Flussrate: 1,2 ml/min

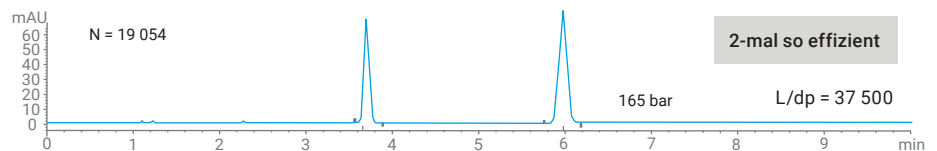
Probe:

1. Naproxen
2. Butyrophenon

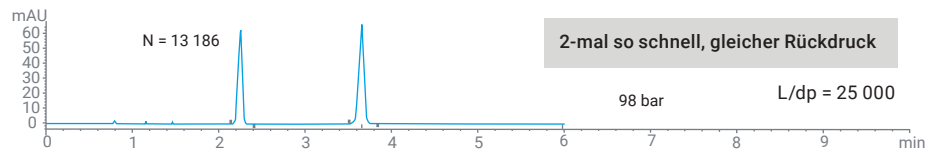
ZORBAX Eclipse Plus C18, 4,6 x 150 mm, 5 µm, von der USP vorgeschriebene Säule



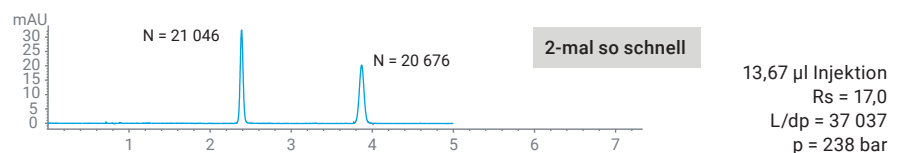
InfinityLab Poroshell 120, 4,6 x 150 mm (L1) 4 µm



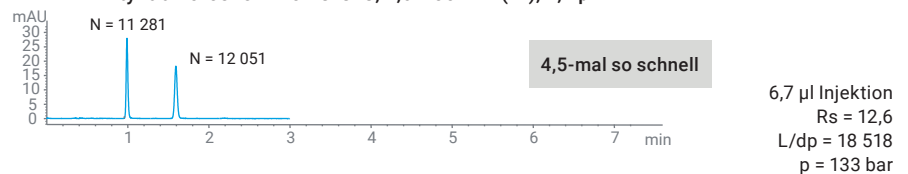
InfinityLab Poroshell 120, 4,6 x 100 mm (L1), 4 µm



InfinityLab Poroshell 120 EC-C18, 4,6 x 100 mm (L1), 2,7 µm



InfinityLab Poroshell 120 EC-C18, 4,6 x 50 mm (L1), 2,7 µm



Die Abstimmung der InfinityLab Poroshell 120- und ZORBAX-Säulentypen bedeutet, dass die Selektivitäten dieser Säulenfamilien sehr ähnlich sind und ein Transfer von bereits etablierten Methoden damit ganz einfach ist.

Transfer von USP-Methoden

USP-Methoden werden häufig für die Prüfung von pharmazeutischen Ausgangsmaterialien und Arzneimittelprodukten verwendet. Diese Methoden können durch Anpassungen aktualisiert werden, die den Empfehlungen in Chapter <621> der USP (aktualisierte Version von August 2014) entsprechen. Modifizierungen außerhalb dieses Bereichs werden als Methodenänderungen betrachtet und erfordern normalerweise eine erneute Validierung der Methode.

Parameter für Eignung des Systems	USP37-NF32S1
	Isokratisch
Partikelgröße (dp)	L/dp: - 25 % bis + 50 % oder
Säulenlänge (L)	N: - 25 % bis + 50 %
Säuleninnendurchmesser	Flexibel, mit konstanter Lineargeschwindigkeit
Flussrate	Abhängig von dp Zusätzliche Anpassungen: ± 50 %, vorausgesetzt, N sinkt ≤ 20 %
Injektionsvolumen	Kann angepasst werden, solange Präzision und Nachweisgrenzen gleich bleiben
Säulentemperatur	± 10 °C
pH-Wert der mobilen Phase	$\pm 0,2$ Einheiten
Salzkonzentration	Maximal ± 10 %, wenn die erlaubte Änderung des pH-Werts eingehalten wird
Verhältnis von Komponenten in der mobilen Phase	Nebenkomponente (≤ 50 %): ± 30 % relativ, darf aber ± 10 % absolut nicht überschreiten Anpassung nur einer Nebenkomponente in einer ternären Mischung ist erlaubt
Wellenlänge des UV/Vis-Detektors	Keine Änderungen erlaubt

L (mm)	dp (µm)	L/dp	%	N	%	kompatibel mit Chapter 621 USP
150	5	30 000	100 %	10 639	100 %	Ja
150	4	37 500	125 %	19 054	179 %	Ja
100	4	25 000	83 %	13 186	124 %	Ja
100	2,7	37 037	123 %	21 046	198 %	Ja
50	2,7	18 519	62 %	11 281	106 %	Ja

L1	L3	L7	L10	L11	L43	L60	L96
EC-C18	HILIC	EC-C8	EC-CN	Phenyl-Hexyl	PFP	Bonus-RP	SB-Aq
SB-C18		SB-C8					
HPH-C18		HPH-C8					

Bestellinformationen



Spezifikationen der InfinityLab Poroshell 120-Säulen

InfinityLab Poroshell-Produktfamilie		Porengröße	Temp. Grenzwerte	pH-Bereich	Mit Endcapping	Kohlenstoff-Beladung	Spezifische Oberfläche
Beste Allrounder	EC-C18	120 Å	60 °C	2,0-9,0	Doppelt	10 %	130 m²/g
	EC-C8	120 Å	60 °C	2,0-9,0	Doppelt	5 %	130 m²/g
Am besten geeignet für mobile Phasen mit niedrigem pH-Wert	SB-C18	120 Å	90 °C	1,0-8,0	Nein	9 %	130 m²/g
	SB-C8	120 Å	80 °C	1,0-8,0	Nein	5,5 %	130 m²/g
Am besten geeignet für mobile Phasen mit hohem pH-Wert	HPH-C18	100 Å	60 °C	2,0-11,0	Doppelt	Proprietär	95 m²/g
	HPH-C8	100 Å	60 °C	2,0-11,0	Doppelt	Proprietär	95 m²/g
Am besten geeignet für polare Verbindungen (HILIC)	HILIC	120 Å	60 °C	0,0-8,0	–	–	130 m²/g
	HILIC-Z	100 Å	80 °C	3,0-11,0	Proprietär	Proprietär	130 m²/g
	HILIC-OH5	120 Å	45 °C	1,0-7,0	Doppelt	Proprietär	130 m²/g
Am besten geeignet für alternative Selektivität	Bonus-RP	120 Å	60 °C	2,0-9,0	Dreifach	9,5 %	130 m²/g
	PFP	120 Å	60 °C	2,0-8,0	Doppelt	5,1 %	130 m²/g
	Phenyl-Hexyl	120 Å	60 °C	2,0-8,0	Doppelt	9 %	130 m²/g
	SB-Aq	120 Å	80 °C	1,0-8,0	Nein	Proprietär	130 m²/g
	EC-CN	120 Å	60 °C	2,0-8,0	Doppelt	3,5 %	130 m²/g
Am besten geeignet für chirale Trennungen	Chiral-T	120 Å	45 °C	2,5-7,0	Proprietär	Proprietär	130 m²/g
	Chiral-V	120 Å	45 °C	2,5-7,0	Proprietär	Proprietär	130 m²/g
	Chiral-CD	120 Å	45 °C	3,0-7,0	Proprietär	Proprietär	130 m²/g
	Chiral-CF	120 Å	45 °C	3,0-7,0	Proprietär	Proprietär	130 m²/g

Die Spezifikationen stellen nurtypische Werte dar.

Partikel	Druckgrenzwert
1,9 µm	1300 bar
2,7 µm	600 bar*
4 µm	600 bar

* Sofern nicht anders angegeben

Anwendungsfreundliche InfinityLab UHPLC Fast Guards



Agilent InfinityLab Fast Guards für die UHPLC wurden für den Gebrauch mit schnellen LC-Säulen entwickelt. Sie werden direkt an den Säuleneingang angeschlossen. Es ist keine weitere Hardware erforderlich.

UHPLC Fast Guards von Agilent gibt es für die meisten InfinityLab Poroshell 120-Säulentypen. Damit haben Sie die Sicherheit, dass die Vorsäule sich nicht auf die Leistung Ihrer eigentlichen Trennung auswirkt.

InfinityLab Poroshell 120-Säulen, 1,9-µm-Partikel: Höchste UHPLC-Leistung

Größe (mm)	EC-C18	EC-C8	Phenyl-Hexyl	HPH-C18	PFP	HILIC	HILIC-Z	SB-C18	SB-Aq
3,0 x 150	693675-302	693675-306	693675-312	693675-502	693675-308	693675-301		683675-302	
3,0 x 100	695675-302	695675-306	695675-312	695675-502	695675-308	695675-301		685675-302	
3,0 x 50	699675-302	699675-306	699675-312	699675-502	699675-308	699675-301		689675-302	
3,0 x 30	691775-302			691775-502					
2,1 x 150	693675-902	693675-906	693675-912	693675-702	693675-408	693675-901	683675-924	683675-902	683675-914
2,1 x 100	695675-902	695675-906	695675-912	695675-702	695675-408	695675-901	685675-924	685675-902	685675-914
2,1 x 50	699675-902	699675-906	699675-912	699675-702	699675-408	699675-901	689675-924	689675-902	689675-914

Alle InfinityLab Poroshell 120-Säulen mit 1,9-µm-Partikeln werden mit programmierter Säulenkenennung (ID) geliefert.

InfinityLab Poroshell 120 1,9 µm UHPLC Fast Guards: für eine noch längere Lebensdauer der Säule

Größe (mm)	EC-C18	EC-C8	Phenyl-Hexyl	HPH-C18	PFP	HILIC	SB-C18
3,0 x 5	823750-940	823750-941	823750-943	823750-945	823750-942	823750-944	823750-950
2,1 x 5	821725-940	821725-941	821725-943	821725-945	821725-942	821725-944	821725-948

Vorsäulen in Verpackungseinheiten mit 3 Stück erhältlich.

Chirale InfinityLab Poroshell 120-Säulen mit 2,7-µm-Partikeln: Hochaufgelöste Trennungen von chiralen Verbindungen

Größe (mm)	Chiral-CF	Chiral-CD	Chiral-V	Chiral-T
2,1 x 50	689775-609	689775-607	689775-604	689775-603
2,1 x 100	685775-609	685775-607	685775-604	685775-603
2,1 x 150	683775-609	683775-607	683775-604	683775-603
4,6 x 50	689975-609	689975-607	689975-604	689975-603
4,6 x 100	685975-609	685975-607	685975-604	685975-603
4,6 x 150	683975-609	683975-607	683975-604	683975-603

Nennndruck bis 400 bar. Chirale InfinityLab Poroshell 120-Säulen sind nicht mit vorprogrammierter Säulenkenennung (ID) erhältlich.

InfinityLab Poroshell 120-HILIC-Säulen mit 2,7-µm-Partikeln: Ideal für polare Trennungen

Größe (mm)	HILIC	HILIC-OH5	HILIC-Z	HILIC-Z (PEEK-beschichtet)
2,1 x 50	699775-901	689775-601	689775-924	679775-924
2,1 x 100	695775-901	685775-601	685775-924	675775-924
2,1 x 150	693775-901	683775-601	683775-924	673775-924
3,0 x 50	699975-301		689975-324	
3,0 x 100	695975-301		685975-324	
3,0 x 150	693975-301		683975-324	
4,6 x 50	699975-901	689975-601	689975-924	
4,6 x 100	695975-901	685975-601	685975-924	
4,6 x 150	693975-901	683975-601	683975-924	

InfinityLab Poroshell 120 HILIC-OH5 hat einen Druckgrenzwert von 400 bar und ist nicht mit einer vorprogrammierten Säulenkenennung (ID) erhältlich.

InfinityLab Poroshell 120-Säulen, 2,7-µm-Partikel: UHPLC-Leistung bei niedrigeren Drücken

Größe (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 150	693575-302*					
3,0 x 100	695975-302	695975-306	685975-302	685975-306	695975-502	695975-506
3,0 x 100	695575-302*					
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 150	693575-902*					
2,1 x 100	695775-902	695775-906	685775-902	685775-906	695775-702	695775-706
2,1 x 100	695575-902*					
2,1 x 75	697775-902	697775-906	687775-902			
2,1 x 50	699775-902	699775-906	689775-902	689775-906	699775-702	699775-706
2,1 x 30	695175-902	691775-906	681775-902			
Größe (mm)	Phenyl-Hexyl	Bonus-RP	PFP	SB-Aq	EC-CN	
4,6 x 150	693975-912	693968-901	693975-408	683975-914	693975-905	
4,6 x 100	695975-912	695968-901	695975-408	685975-914	695975-905	
4,6 x 50	699975-912	699968-901	699975-408	689975-914	699975-905	
3,0 x 150	693975-312	693968-301	693975-308	683975-314	693975-305	
3,0 x 100	695975-312	695968-301	695975-308	685975-314	695975-305	
3,0 x 50	699975-312	699968-301	699975-308	689975-314	699975-305	
2,1 x 150	693775-912	693768-901	693775-408	683775-914	693775-905	
2,1 x 100	695775-912	695768-901	695775-408	685775-914	695775-905	
2,1 x 50	699775-912	699768-901	699775-408	689775-914	699775-905	

Sofern nicht anders angegeben, haben InfinityLab Poroshell 120-Säulen mit 2,7-µm-Partikeln einen Druckgrenzwert von 600 bar/9000 psi. Sie werden standardmäßig nicht mit einer vorprogrammierten Säulenkennung (ID) geliefert. Zur Bestellung mit Säulenkennung (ID) fügen Sie der Bestellnummer bitte ein „T“ hinzu (Beispiel: 693975-902T).

*Diese Säulen haben einen Druckgrenzwert von 1000 bar

InfinityLab Poroshell 120 Fast Guards, 2,7-µm-Partikel: Die Lebensdauer von Säulen weiter verlängern



Größe (mm)	EC-C18	EC-C8	Phenyl-Hexyl	SB-C18	SB-C8	HPH-C18	HPH-C8
4,6 x 5	820750-911	820750-913	820750-914	820750-912	820750-923	820750-928	820750-922
3,0 x 5	823750-911	823750-913	823750-914	823750-912	823750-923	823750-928	823750-922
2,1 x 5	821725-911	821725-913	821725-914	821725-912	821725-923	821725-928	821725-922
Größe (mm)	Bonus-RP	PFP	SB-Aq	EC-CN	HILIC	HILIC-Z	
4,6 x 5	820750-925	820750-915	820750-924	820750-927	820750-926	820750-933	
3,0 x 5	823750-925	823750-915	823750-924	823750-927	823750-926	823750-948	
2,1 x 5	821725-925	821725-915	821725-924	821725-927	821725-926	821725-947	

Vorsäulen in Verpackungseinheiten mit 3 Stück erhältlich.

InfinityLab Poroshell 120-Säulen, 4-µm-Partikel: Verbesserte HPLC-Leistung

Größe (mm)	EC-C18	EC-C8	Phenyl-Hexyl	HPH-C18	HPH-C8	PFP	HILIC	HILIC-Z	SB-C18	SB-Aq
4,6 x 250	690970-902	690970-906	690970-912	690970-702	690970-706	690970-408	690970-901	680970-924*	680970-902*	680970-914*
4,6 x 150	693970-902	693970-906	693970-912	693970-702	693970-706	693970-408	693970-901	683970-924*	683970-902*	683970-914*
4,6 x 100	695970-902	695970-906	695970-912	695970-702	695970-706	695970-408	695970-901	685970-924*	685970-902*	685970-914*
4,6 x 50	699970-902	699970-906	699970-912	699970-702	699970-706	699970-408	699970-901	689970-924*	689970-902*	689970-914*
3,0 x 250	690970-302	690970-306	690970-312	690970-502	690970-506	690970-308	690970-301		680970-302*	
3,0 x 150	693970-302	693970-306	693970-312	693970-502	693970-506	693970-308	693970-301		683970-302*	
3,0 x 100	695970-302	695970-306	695970-312	695970-502	695970-506	695970-308	695970-301		685970-302*	
3,0 x 50	699970-302	699970-306	699970-312	699970-502	699970-506	699970-308	699970-301		689970-302*	
2,1 x 250	650750-902	650750-906	650750-912	690770-702	690770-706	650750-408	650750-901		640750-902*	
2,1 x 150	693770-902	693770-906	693770-912	693770-702	693770-706	693770-408	693770-901		683770-902*	
2,1 x 100	695770-902	695770-906	695770-912	695770-702	695770-706	695770-408	695770-901		685770-902*	
2,1 x 50	699770-902	699770-906	699770-912	699770-702	699770-706	699770-408	699770-901		689770-902*	

InfinityLab Poroshell 120-Säulen mit 4-µm-Partikeln haben einen Druckgrenzwert von 600 bar/9000 psi. Nur die mit einem * gekennzeichneten Produkte werden standardmäßig mit einer vorprogrammierten Säulen-ID geliefert. Zur Bestellung anderer Säulen mit Säulen-ID fügen Sie der Bestellnummer bitte ein „T“ hinzu (Beispiel: 690970-902T)

InfinityLab Poroshell 120 Fast Guards, 4-µm-Partikel: die Lebensdauer von Säulen weiter verlängern

Größe (mm)	EC-C18	HPH-C18	HPH-C8	SB-C18
4,6 x 5	820750-916	820750-930	820750-929	820750-934
3,0 x 5	823750-916	823750-930	823750-929	823750-951
2,1 x 5	821725-916	821725-930	821725-929	821725-949

Vorsäulen in Verpackungseinheiten mit 3 Stück erhältlich.



Weitere Informationen finden Sie unter www.agilent.com/chem/advancebio

Agilent AdvanceBio LC-Säulen: Teil der InfinityLab-Produktfamilie

Die für die vollständige Charakterisierung von Biomolekülen erforderliche Flexibilität setzt eine Auswahl verfügbarer Säulen voraus, die für die Trennung hochmolekularer Verbindungen geeignet sind. Ob Sie intakte Proteine, Proteinfragmente, Peptidverdau, Aminosäuren oder Oligonukleotide analysieren – Agilent bietet eine umfangreiche Palette von Säulen mit Partikeln unterschiedlicher Porengrößen und Strukturen an, die für solche komplexen Trennungen konzipiert sind.

Für alle Produkte bieten wir weltweit Unterstützung durch unsere Experten für technischen Support und Anwendungsschemie an. Agilent AdvanceBio LC-Säulen erhöhen die Präzision und Geschwindigkeit bei der Charakterisierung von Biomolekülen.

Methodenvalidierungskits

Die Kits enthalten drei HPLC-Säulen desselben Säulentyps (gebundene Phase, Partikelgröße, Konfiguration), jedoch aus verschiedenen Fertigungsladungen.

Größe (mm)	Partikelgröße (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

Größe (mm)	Partikelgröße (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

Sie finden hier kein Validierungskit für die Bestellnummer Ihrer Säule?

Für die meisten Säulen im Produktportfolio der Agilent LC-Säulen können individuelle Validierungskits zusammengestellt werden. Nehmen Sie Kontakt mit Ihrem Agilent Vertriebsmitarbeiter auf oder senden Sie Ihre Anfrage an das Agilent Kundeninformationszentrum in Ihrem Land und geben Sie die Bestellnummer an, für die Sie ein Validierungskit benötigen. Ein Agilent Vertreter wird Ihnen innerhalb von ein bis zwei Geschäftstagen ein Angebot zusenden.

www.agilent.com/chem/contactus

Agilent CrossLab Services Von detaillierten Erkenntnissen zum Ergebnis.

In CrossLab integriert Agilent Dienstleistungen und Verbrauchsmaterialien, mit welchen der Erfolg von Arbeitsabläufen und die Erzielung wichtiger Ergebnisse wie verbesserte Produktivität und Betriebseffizienz unterstützt werden. Mit CrossLab ist Agilent bestrebt, Erkenntnisse zu bieten, mit welchen Sie Ihre Ziele schneller und besser erreichen. CrossLab Services umfassen Methodenoptimierung, flexible Servicepläne und Schulungen für alle Qualifikationsstufen. Wir bieten noch viele weitere Produkte und Dienstleistungen an, die Ihnen helfen, Ihre Geräte und Ihr Labor zur besten Leistung zu bringen.

Erfahren Sie mehr über Agilent CrossLab und sehen Sie Beispiele für Erkenntnisse, die zu großartigen Ergebnissen führen, unter www.agilent.com/crosslab

Mehr Infos:

www.agilent.com/chem/poroshell-120

Online einkaufen:

www.agilent.com/chem/store

Deutschland

0800-603 1000

CustomerCare_Germany@agilent.com

Europa

info_agilent@agilent.com

Asien und Pazifik

inquiry_lsca@agilent.com

Änderungen vorbehalten.

© Agilent Technologies, Inc. 2020, 2025
Veröffentlicht in den USA, 10. April, 2025
5991-8750DEE
DE.9909490741