

# Analisi LC efficaci, rapide e affidabili

Colonne Agilent InfinityLab Poroshell 120 per HPLC e UHPLC





# Una tradizione di innovazione ed efficienza

Sono trascorsi più di 15 anni da quando Agilent introdusse la tecnologia con particelle a superficie porosa con il lancio della colonna Poroshell 300 per molecole di grandi dimensioni, cui fece seguito la colonna Poroshell 120 per piccole molecole.

Al giorno d'oggi, la linea InfinityLab Poroshell 120 può contare su 18 fasi stazionarie, incluse nuove fasi per le separazioni chirali e HILIC. Sia che usi i tradizionali sistemi HPLC o i più recenti sistemi UHPLC, scoprirai nuovi ed eccezionali livelli di efficienza della separazione e incrementerai nettamente la produttività e le prestazioni di ogni strumento per LC del laboratorio.

## Colonne InfinityLab Poroshell 120

- **Un'ampia gamma di innovative fasi stazionarie**  
Permettono la separazione ottimale di diversi analiti.
- **Eccellente riproducibilità da lotto a lotto**  
Un processo proprietario monofase basato su involucro poroso riduce drasticamente le minime differenze tra colonne e lotti.
- **Una linea di particelle all'insegna della scalabilità**  
Le particelle a superficie porosa da 1,9 µm, 2,7 µm e 4 µm permettono di sfruttare al meglio metodi e strumenti.
- **Facile trasferimento del metodo tra HPLC e UHPLC**  
Particelle scalabili e fasi stazionarie simili tra i prodotti ZORBAX e Poroshell semplificano la trasferibilità dei metodi.

- **Rapido sviluppo di metodi**

Ben 18 fasi stazionarie incrementano al massimo la selettività permettendo di individuare la separazione ottimale per il campione.

- **Lunga durata della colonna**

La robustezza delle particelle e delle fasi stazionarie Poroshell è garanzia di stabilità ai valori di pressione di esercizio. Le precolonne UHPLC prolungano ulteriormente la durata della colonna analitica.

- **Migliore forma dei picchi**

Silice ad alta purezza e chimica di legame avanzata riducono lo scodamento dei picchi, permettendo di ottenere risultati più rapidi e accurati.

## Facile tracciabilità

Un tag ID preprogrammato opzionale consente di monitorare le proprietà e i parametri di utilizzo delle colonne sul sistema LC Agilent serie InfinityLab



# Sommario

## Cosa contraddistingue le colonne InfinityLab Poroshell 120?

Pagina 5

I processi Agilent per la produzione di particelle a superficie porosa sono i fattori che contribuiscono a ottenere eccellenti risultati

## Guida alla scelta della colonna

Pagina 7

Trova la colonna più adatta per una specifica applicazione

## Sviluppo di metodi semplice e rapido

Pagina 8

18 fasi stazionarie per un ampio intervallo di selettività

## Colonne per separazioni polari

Pagina 13

La miglior ritenzione possibile con le nuove colonne HILIC

## Colonne per composti chirali

Pagina 16

Tempi di analisi più stretti per le separazioni chirali

## Sfrutta al massimo le potenzialità dei sistemi LC

Pagina 18

Separazioni ad alta risoluzione e alta velocità con gli strumenti già presenti in laboratorio

## Incrementa la flessibilità di tutti i metodi

Pagina 22

Ora puoi eseguire separazioni estremamente rapide e ad alta efficienza nelle più svariate condizioni di separazione

## Trasferimento di metodi USP all'insegna della semplicità

Pagina 25

Trasferisci facilmente i precedenti metodi alle colonne InfinityLab Poroshell 120

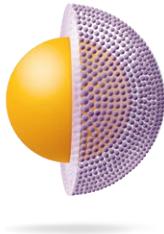
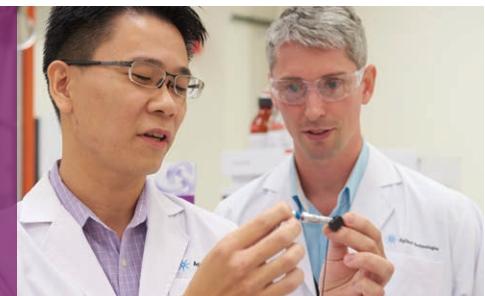
## Informazioni per gli ordini

Pagina 27

Codici e specifiche

Maggiori informazioni sulle colonne Agilent InfinityLab Poroshell 120 sono disponibili sul sito [www.agilent.com/chem/poroshell-120](http://www.agilent.com/chem/poroshell-120)

# Cosa contraddistingue le colonne InfinityLab Poroshell 120?



Le colonne InfinityLab Poroshell 120 utilizzano la tecnologia a particelle a superficie porosa, caratterizzata da un nucleo solido in silice e uno strato poroso esterno. Rispetto alle particelle completamente porose tradizionali di dimensioni identiche (o simili), le particelle Poroshell offrono valori superiori di efficienza cromatografica e rendono possibili separazioni rapide ad alta risoluzione.

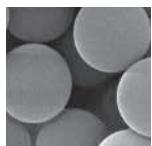
Le particelle a superficie porosa Poroshell offrono numerosi vantaggi rispetto alle particelle completamente porose:

- L'uniformità della superficie liscia delle particelle assicura che la distribuzione complessiva delle dimensioni delle particelle sia più stretta.
- Percorso di diffusione breve degli analiti in entrata/in uscita dallo strato poroso.
- L'uniformità della superficie liscia delle particelle assicura che la distribuzione complessiva delle dimensioni delle particelle sia più stretta.

## Qual è il processo di produzione delle particelle Poroshell?

Agilent impiega un processo di produzione esclusivo per le particelle Poroshell. Nello specifico, riduciamo al minimo le fasi di produzione per ottenere la massima riproducibilità delle particelle e quindi delle analisi cromatografiche.

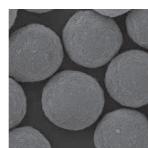
### Fase 1: creazione del nucleo solido



I nuclei InfinityLab Poroshell 120 possiedono una superficie molto liscia e dimensioni

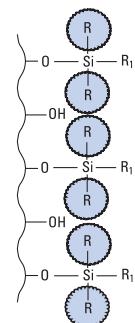
uniformi delle particelle; entrambi i fattori contribuiscono a restringere la distribuzione complessiva delle dimensioni delle particelle, migliorando quindi le prestazioni analitiche e la riproducibilità.

### Fase 2: applicazione dell'involucro poroso



Agilent applica l'involucro poroso in un'unica fase. Questo esclusivo processo migliora la riproducibilità da colonna a colonna rispetto alle colonne di altri fornitori.

### Fase 3: applicazione della fase legata

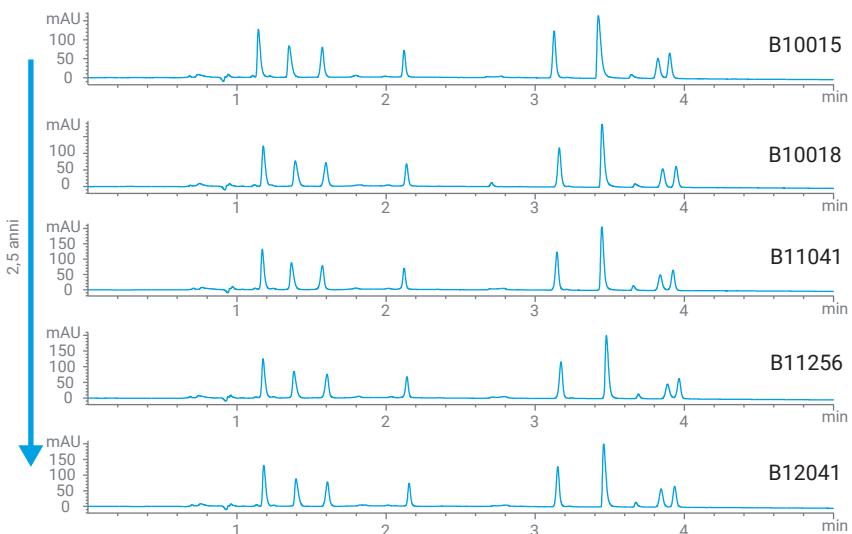


Un'ampia gamma di robuste fasi legate permette l'analisi di svariati analiti in diverse modalità LC, consentendo di far fronte ai più complessi problemi di separazione.

## Le prestazioni riproducibili, da lotto a lotto, anno dopo anno, riducono al minimo l'interruzione del flusso di lavoro

### Quanto più semplice è il processo di produzione, tanto più omogenea è la colonna

Un processo basato sull'applicazione dell'involucro in un'unica fase consente di creare una colonna con caratteristiche di alta riproducibilità, come evidenziato dal seguente confronto tra cinque lotti di colonne InfinityLab Poroshell 120.



InfinityLab Poroshell 120 EC-C18, 3,0 x 100 mm, 2,7 µm (codice 695975-902) da cinque lotti diversi

### Una linea di particelle all'insegna della scalabilità per accelerare il trasferimento del metodo

Le colonne InfinityLab Poroshell 120 sono disponibili con particelle di tre diverse dimensioni: puoi scegliere quelle più adatte alle specifiche esigenze di separazione e più compatibili con i sistemi LC in uso.

Poiché le diverse particelle sono progettate mantenendo un rapporto omogeneo tra nucleo e dimensioni, puoi trasferire con facilità un metodo sviluppato per particelle di una specifica dimensione a particelle di altre dimensioni.



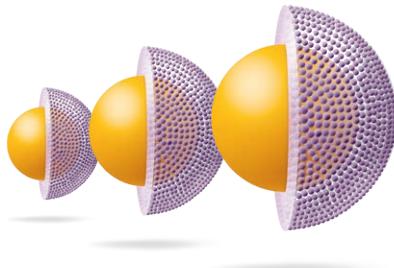
### Qualità su cui puoi contare

Tutte le colonne Agilent sono progettate e prodotte interamente da Agilent e sottoposte a una serie di test QC per soddisfare severe specifiche. Scopri da vicino i rigorosi processi di produzione sul sito [www.agilent.com/chem/column-quality](http://www.agilent.com/chem/column-quality)

# Guida alla scelta di una colonna InfinityLab Poroshell 120



Le colonne InfinityLab Poroshell 120 sono disponibili con particelle di tre diverse dimensioni per soddisfare qualsiasi esigenza di separazione.



1,9 $\mu\text{m}$	Massime prestazioni UHPLC
2,7 $\mu\text{m}$	Prestazioni UHPLC a valori di pressione più bassi
4 $\mu\text{m}$	Migliori prestazioni HPLC

Sistema	Pressione max (bar)	Strumento LC tipico	Noi consigliamo
UHPLC (dispersione estremamente bassa)	Da 600 a oltre 1000	Agilent 1290 Infinity II	InfinityLab Poroshell da 1,9 $\mu\text{m}$ InfinityLab Poroshell da 2,7 $\mu\text{m}$
UHPLC (dispersione moderata-bassa)	600-1000	Agilent 1260 Infinity II Agilent 1260 Infinity II Prime	InfinityLab Poroshell da 2,7 $\mu\text{m}$ InfinityLab Poroshell da 4 $\mu\text{m}$
HPLC	400 -600	Agilent 1220 Infinity II	InfinityLab Poroshell da 4 $\mu\text{m}$ InfinityLab Poroshell da 2,7 $\mu\text{m}$

Le 18 diverse fasi stazionarie delle colonne InfinityLab Poroshell 120 rendono disponibile un'ampia gamma di selettività che semplifica e accelera lo sviluppo di metodi.

Ottimale generica	Ottimale per fasi mobili a basso pH	Ottimale per fasi mobili ad alto pH	Ottimale per composti polari (HILIC)	Ottimale per selettività alternativa	Ottimale per separazioni chirali
EC-C18 1,9; 2,7; 4 $\mu\text{m}$	SB-C18 1,9; 2,7; 4 $\mu\text{m}$	HPH-C18 1,9; 2,7; 4 $\mu\text{m}$	HILIC 1,9; 2,7; 4 $\mu\text{m}$	Bonus-RP 2,7 $\mu\text{m}$	Chiral-T 2,7 $\mu\text{m}$
EC-C8 1,9; 2,7; 4 $\mu\text{m}$	SB-C8 2,7 $\mu\text{m}$	HPH-C8 2,7; 4 $\mu\text{m}$	HILIC-Z 1,9; 2,7; 4 $\mu\text{m}$	PFP 1,9; 2,7; 4 $\mu\text{m}$	Chiral-V 2,7 $\mu\text{m}$
			HILIC-OH5 2,7 $\mu\text{m}$	Phenyl-Hexyl 1,9; 2,7; 4 $\mu\text{m}$	Chiral-CD 2,7 $\mu\text{m}$
				SB-Aq 2,7 $\mu\text{m}$	Chiral-CF 2,7 $\mu\text{m}$
				EC-CN 2,7 $\mu\text{m}$	



## Sviluppo di metodi rapido e semplice con le giuste selettività

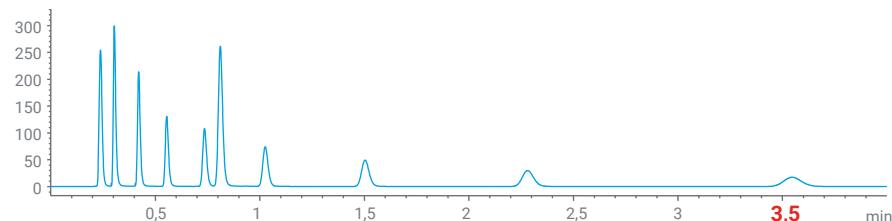
### Ottimali generiche: InfinityLab Poroshell 120 EC-C18 ed EC-C8

La colonna Agilent InfinityLab Poroshell 120 EC-C18 possiede una fase stazionaria simile a quella della colonna ZORBAX Eclipse Plus ed è ideale per la separazione di un'ampia varietà di analiti. La ritenzione più bassa della colonna InfinityLab Poroshell 120 EC-C8 Agilent accelera l'analisi dei composti non polari.

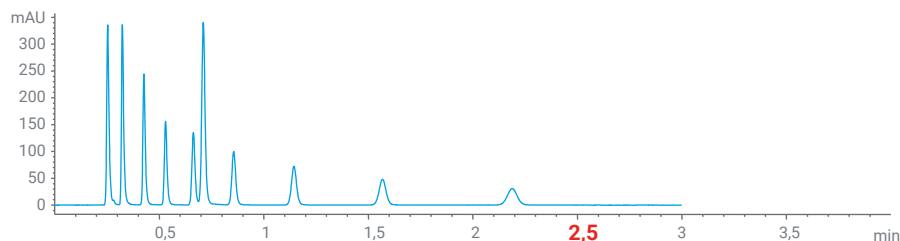
#### Condizioni:

Fase mobile: 60% CH<sub>3</sub>CN, 40% H<sub>2</sub>O  
Flusso: 0,85 mL/min  
Temperatura: 26 °C  
Rivelazione: 254 nm  
Campione: 2 µL di campione di controllo RRLC (codice 5188-6529), alchilfenoni

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



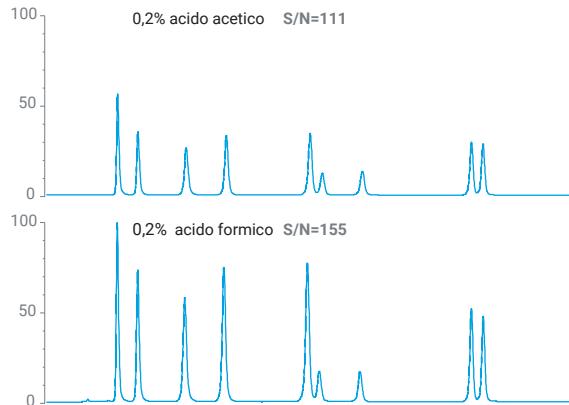
La fase stazionaria EC-C18 è un ottimo punto di partenza. Utilizza la fase EC-C8 per una ritenzione inferiore con un'ampia gamma di campioni.

### Ottimali per fasi mobili a basso pH: InfinityLab Poroshell 120 SB-C18 e SB-C8

Le fasi SB-C18 e SB-C8 sono realizzate utilizzando silani voluminosi che proteggono stericamente il legame silossanico. Non vengono utilizzati reagenti per l'endcapping sensibili agli acidi. Questo si traduce in un netto prolungamento della durata delle colonne e in un'eccezionale stabilità chimica e alla temperatura a pH 1-6. L'assenza di endcapping fornisce inoltre una diversa selettività rispetto alle fasi EC-C18 ed EC-C8 con endcapping.

Condizioni:  
Colonna: InfinityLab Poroshell 120 SB-C18, 2,1 x 100 mm, 2,7 µm  
Fase mobile: A: acido in H<sub>2</sub>O  
B: CH<sub>3</sub>CN  
Flusso: 0,729 mL/min  
Gradiente: Tempo % B  
0,00 10  
1,43 15  
2,86 27  
Temperatura: 40 °C  
Sorgente: 350 °C, 10 L/min, 50 psi, -3500 V  
Acquisizione: SIM Neg (169, 305, 193\*\*, 289, 457, 441) \*\*la caffea non viene rivelata in modalità Neg  
Campione: 3 µL di 3 µg/mL ciascuno di GA, GC, EGC, C, Caf, EC, EGCG, GCG, ECG, CG in H<sub>2</sub>O/CH<sub>3</sub>CN

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



Campioni:  
Acido gallico  
Gallocatechina  
Epigallocatechina  
Catechina  
Caffeina  
Epicatechina  
Epigallocatechina gallato  
Gallocatechina gallato  
Epicatechina gallato  
Catechina gallato

La fase stazionaria Agilent InfinityLab Poroshell 120 SB garantisce un'eccezionale forma dei picchi e stabilità della colonna a basso pH. Una separazione di catechine in tè verde dimostra l'efficacia dello screening di modificatori acidi per incrementare la sensibilità nella rivelazione LC/MS.

Maggiori informazioni sono disponibili all'indirizzo  
[www.agilent.com/cs/library/applications/5990-7824EN.pdf](http://www.agilent.com/cs/library/applications/5990-7824EN.pdf)

## Ottimali per fasi mobili ad alto pH: InfinityLab Poroshell HPH-C18 e HPH-C8

Le fasi stazionarie HPH-C18 e HPH-C8 integrano la tecnologia a particelle ibride InfinityLab Poroshell per offrire stabilità ad alto pH. La tecnologia a particelle ibride migliora la robustezza complessiva delle particelle in un intervallo di pH più ampio, prolungando la durata utile delle colonne e riducendo il numero di interventi di sostituzione delle stesse. La selettività delle fasi stazionarie HPH è molto simile a quella delle fasi EC-C18 ed EC-C8 e questo semplifica pertanto il trasferimento del metodo.

### Condizioni:

Strumento: Sistema LC binario 1260 Infinity II  
Fase mobile: A: bicarbonato di ammonio 10 mM regolato a pH 10,0 in acqua  
B: acetonitrile

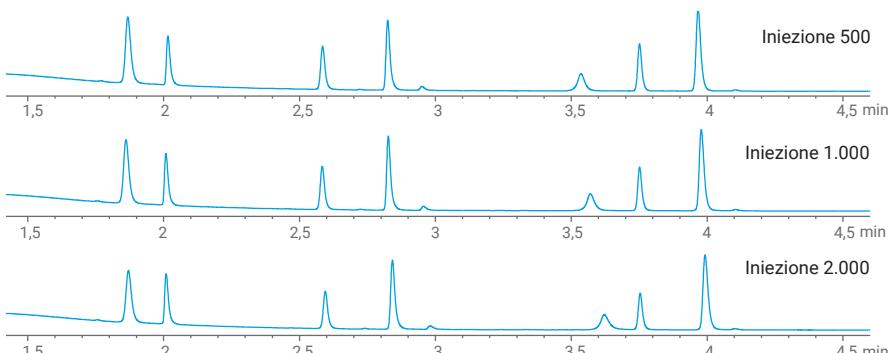
Flusso: 0,4 mL/min  
Gradiente: Tempo % B

0 5  
5 95  
5,1 5

### Campione:

1. Salicilato di metile
2. Acido 4-cloro cinnamico
3. Acetofenone
4. Chinino
5. Nortriptilina
6. Eptanofenone
7. Amitriptilina

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



Dopo 2.000 iniezioni a pH 10, la colonna InfinityLab Poroshell 120 HPH-C18 mantiene inalterate le proprie prestazioni.

Un efficace processo di sviluppo di metodi è essenziale per garantire stabilità, affidabilità e lunga durata dei metodi. Poiché ritenzione e selettività dei composti ionizzabili possono variare significativamente al variare del pH, una prassi ormai consolidata prevede il ricorso ad analisi a pH basso, intermedio ed elevato nel corso dello sviluppo di metodi.

### Condizioni:

Flusso: 2 mL/min

Rivelazione UV: 254 nm

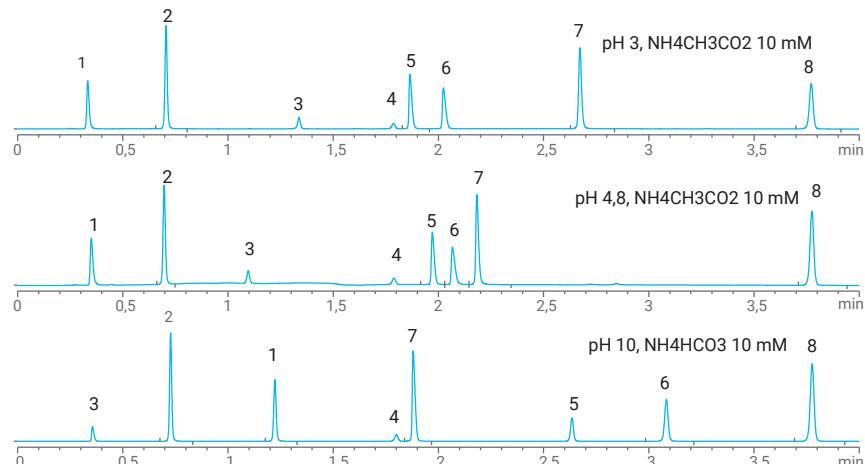
Gradiente: 

Tempo	% tampone	% MeCN
0	10	90
5	90	10
7	10	90

### Campione:

1. Procainamide
2. Caffeina
3. Acido acetilsalicilico
4. Prodotto di degradazione dell'esanofenone
5. Dipiridamolo
6. Diltiazem
7. Diflunisal
8. Esanofenone

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

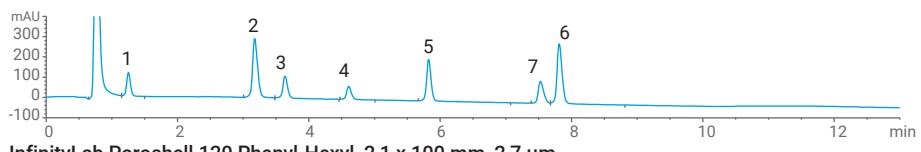


In questo esempio, un metodo a pH basso, intermedio ed elevato consente di separare la stessa miscela di specie acide, basiche e neutre. La massima risoluzione per tutti i composti è stata ottenuta in condizioni di pH più alto; pertanto, un pH elevato è la scelta ottimale per l'ulteriore sviluppo del metodo.

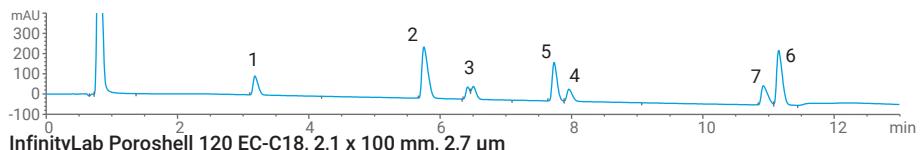
## Ottimali per selettività alternativa: InfinityLab Poroshell 120 Bonus-RP, PFP e Phenyl-Hexyl

Grazie alle selettività alternative puoi esplorare varie condizioni per individuare la separazione ottimale degli analiti di interesse. La fase Phenyl-Hexyl offre una selettività alternativa rispetto alle fasi C18, in particolare per gli analiti contenenti gruppi aromatici. La fase stazionaria Bonus-RP garantisce una selettività unica a pH intermedio con un legame ammidico incorporato nella catena alchilica.

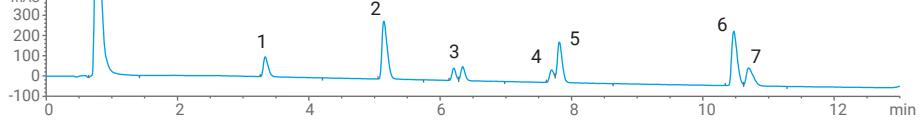
InfinityLab Poroshell 120 Bonus-RP, 2,1 x 100 mm, 2,7 µm



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



### Condizioni:

Strumento: Sistema LC binario 1260

Infinity II

Fase mobile: A:  $\text{NH}_4\text{HCO}_3$  10 mM, pH 3,8

B: MeOH

Flusso: 0,4 mL/min

Temperatura: 40 °C

Rivelazione: 260 nm

Gradiente: Da 10% B a 30% B/12 min

### Campione:

1. Atenololo 5. Acebutololo

2. Pindololo 6. Propranololo

3. Nadololo 7. Alprenololo

4. Metoprololo

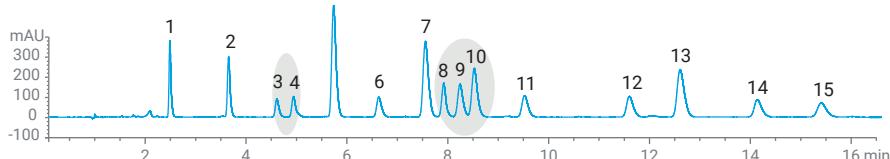
### Analisi di betabloccanti: confronto tra fasi stazionarie InfinityLab Poroshell 120.

Questa separazione complessa evidenzia le diverse selettività delle varie fasi legate. Nel complesso, la fase Bonus-RP ha permesso di ottenere la migliore risoluzione e la migliore forma dei picchi.



Il PFP è un legante pentafluorofenil, che permette di utilizzare un meccanismo di separazione ortogonale rispetto alle chimiche C18. Le fasi PFP consentono di separare gli analiti in base a lievi differenze di struttura, sostituzione e accesso sterico ai gruppi polari. La selettività risultante nei confronti di isomeri di posizione, composti alogenati e analiti polari è particolarmente utile nel caso delle analisi di miscele complesse.

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



**Condizioni:**

Fase mobile: A: acqua (acido acetico 0,1%)

B: acetoneitrile

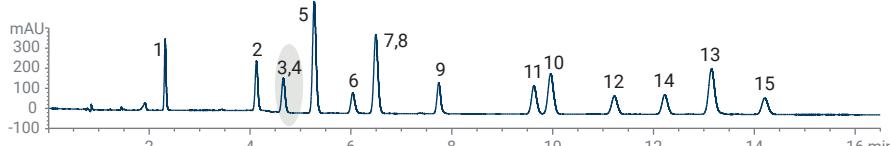
Flusso: 2 mL/min

**Isomeri di posizione (15 composti)**

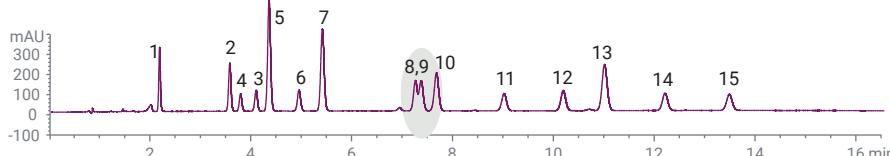
**Campione:**

1. 3,4 dimetossifeno
2. 2,6 dimetossifeno
3. 3,5 dimetossifeno
4. 2,6 difluorofeno
5. 2,4 difluorofeno
6. 2,3 difluorofeno
7. 3,4 difluorofeno
8. Prodotto di degradazione del 2,6 dimetossifeno
9. 3,5 dimetilfeno
10. 2,6 dimetilfeno
11. 2,6 diclorofeno
12. 4 cloro 3 metil fenolo
13. 4 cloro 2 metil fenolo
14. 3,4 diclorofeno
15. 3,5 diclorofeno

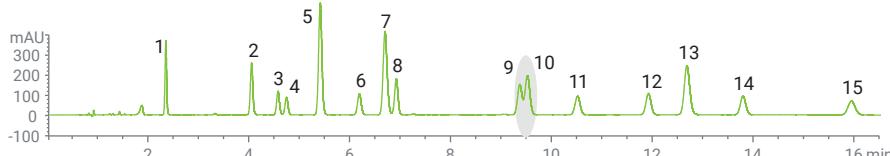
**InfinityLab Poroshell 120 EC-C18, 4,6 x 150 mm, 2,7 µm**



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



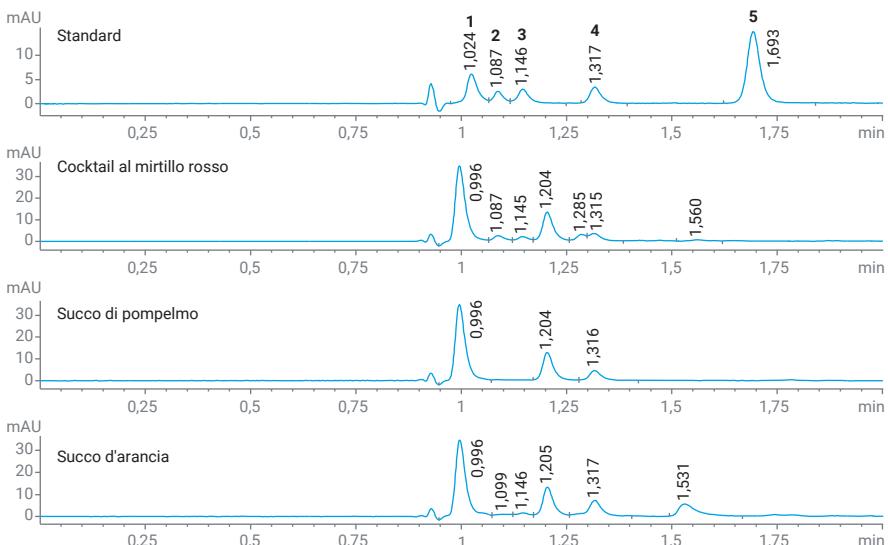
**InfinityLab Poroshell 120 EC-C8, 4,6 x 150 mm, 2,7 µm**



## Selettività alternativa per composti polari: InfinityLab Poroshell 120 SB-Aq

SB-Aq è una fase stazionaria inversa alchilica proprietaria progettata per la ritenzione di composti idrofili e di altra natura con l'utilizzo di fasi mobili ad alto contenuto acquoso, inclusa acqua al 100%.

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

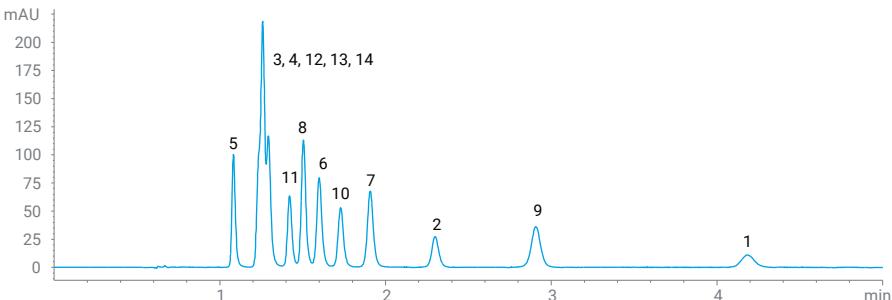


### Condizioni:

Eluente:	Tampone fosfato di potassio 100 mM, pH 2,5
Volume di iniezione:	5 µL
Flusso:	0,5 mL/min
Temperatura:	50 °C
Rivelatore:	DAD a 226 nm
Campione:	
1.	Acido tartarico
2.	Acido chinico
3.	Acido malico
4.	Acido citrico
5.	Acido fumarico

La colonna Agilent InfinityLab Poroshell 120 EC-CN offre una selettività nettamente diversa rispetto alla fase C18 per le miscele di composti polari, a polarità intermedia e non polari. La fase EC-CN può essere impiegata anche in modalità a fase normale per la ritenzione di composti polari.

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



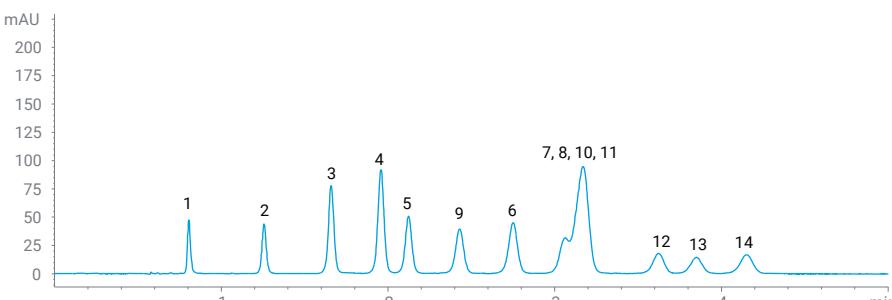
### Condizioni:

Strumento:	Sistema LC Agilent 1290 Infinity
Concentrazione del campione:	20 µg/mL di ciascun composto
Eluente:	A: H <sub>2</sub> O B: CH <sub>3</sub> OH
Volume di iniezione:	1 µL
Flusso:	0,4 mL/min
Condizioni isocratiche:	50% B
Temperatura:	25 °C
Rivelatore:	254 nm

Campione:  
Residui di esplosivi

1. HMX
2. RDX
3. 1,3,5-trinitrobenzene
4. 1,3-dinitrobenzene
5. Nitrobenzene
6. 2,4,6-trinitrotoluene
7. 2-amino-4,6-dinitrotoluene
8. 2,4-dinitrotoluene
9. Tetrile
10. 4-amino-2,6-dinitrotoluene
11. 2,6-dinitrotoluene
12. 2-nitrotoluene
13. 4-nitrotoluene
14. 3-nitrotoluene

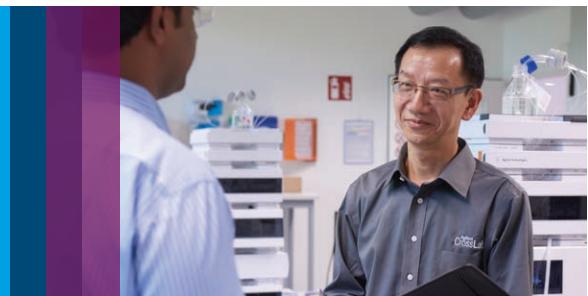
**InfinityLab Poroshell 120 EC-C18, 2,1 x 100 mm, 2,7 µm**



Il confronto tra le fasi InfinityLab Poroshell EC-CN ed EC-C18 evidenzia una selettività alternativa nell'analisi di esplosivi secondo i parametri del metodo EPA 8330A.

Maggiori informazioni sono disponibili all'indirizzo [www.agilent.com/cs/library/applications/5991-7538EN.pdf](http://www.agilent.com/cs/library/applications/5991-7538EN.pdf)

# Analizza in maniera affidabile composti polari complessi

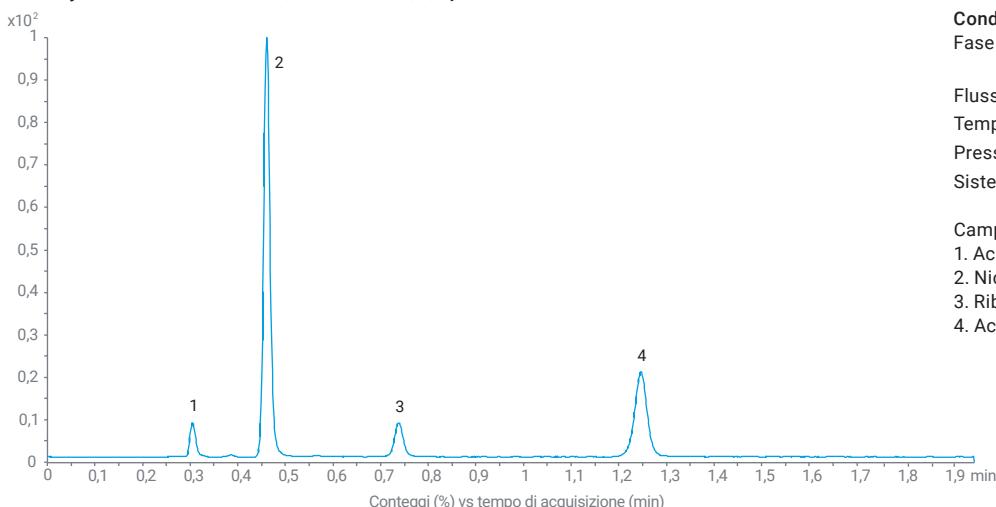


La crescente popolarità della cromatografia a interazione idrofila (HILIC) si deve alla capacità di trattenere e separare analiti polari di piccole dimensioni impiegando un sistema LC standard e i comuni solventi per fase inversa.

I vantaggi di questa tecnica includono:

- semplicità (è sufficiente cambiare colonna e regolare il metodo per analizzare composti altamente polari)
- migliore ritenzione degli analiti polari rispetto ai metodi a fase inversa
- eluenti MS compatibili e facilità di configurazione
- ionizzazione e sensibilità migliorate in modalità MS

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



**Condizioni:**

Fase mobile: Acetonitrile:  $\text{NH}_4\text{HCO}_3$  100 mM, pH 3,2 (9:1)  
Flusso: 0,7 mL/min  
Temperatura: 25 °C  
Pressione: 240 bar  
Sistema: Sistema LC 1290 Infinity II e LC/MS 6410 a triplo quadrupolo

**Campione:**

1. Acido 4-amminobenzoico
2. Nicotinamide
3. Riboflavina
4. Acido nicotinico

Con la colonna InfinityLab Poroshell 120 si elimina la necessità di impiegare reagenti per coppia ionica, quali l'acido esansolfonico in genere utilizzato nelle fasi mobili per la separazione delle vitamine del gruppo B. Inoltre, si migliora la ritenzione e la compatibilità LC/MS.

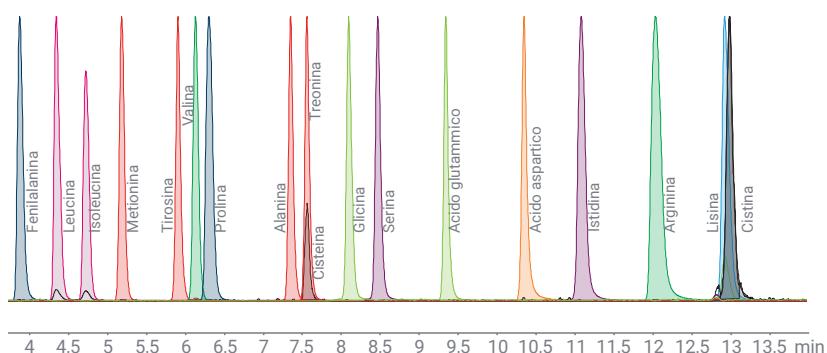
## Ritenzione di composti ad alta carica, inclusi i sali inorganici: InfinityLab Poroshell 120 HILIC-Z

Questa nuova colonna Agilent è dotata di un'innovativa fase stazionaria zwitterionica legata a particelle Poroshell 120.

Vantaggi:

- alta capacità di picco e ampio intervallo di polarità
- colonna con opzione di rivestimento in PEEK per un'eccellente forma dei picchi e il recupero di composti complessi
- solide prestazioni
- stabilità ad alto pH: fino a pH 12 a 35 °C; stabilità alla temperatura fino a 80 °C a pH 7
- compatibile con campioni ad alto tenore salino o con soluzioni tampone
- compatibile con soluzioni tampone idonee per la tecnica MS (tenore salino <10 mM)

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



### Condizioni:

Fase mobile A:	formiato di ammonio 20 mM in H <sub>2</sub> O, pH3
Fase mobile B:	acetonitrile/H <sub>2</sub> O 90:10 con formiato di ammonio 20 mM, pH3
Gradiente:	Da 100% B a 76% B in 15 min
Portata:	0,6 mL/min
Temp	30 °C
Rivelazione MS:	Sistema MS-QQQ Agilent, modalità dinamica MRM

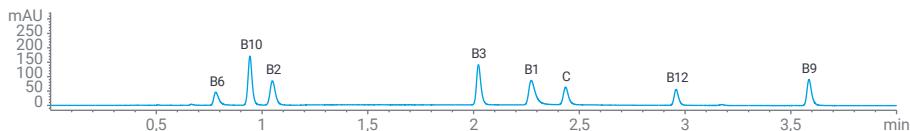
Ritenzione, forma dei picchi e sensibilità eccellenti per la determinazione di aminoacidi non derivatizzati tramite LC/MS.



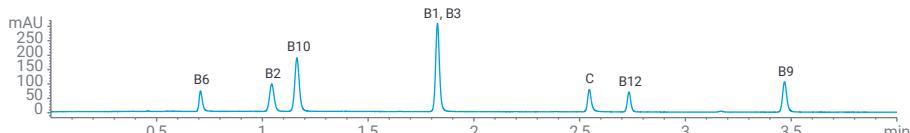
## Separazione di composti polari mediante selettività alternativa: InfinityLab Poroshell 120 HILIC-OH5

- fase a base di fruttani poliidrossilati legata a particelle Poroshell 120
  - separazioni rapide e ad alta efficienza
  - eccellente ritenzione di composti polari
  - selettività alternativa rispetto alle fasi HILIC e HILIC-Z

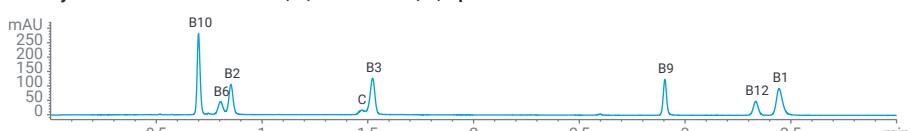
InfinityLab Poroshell 120 HILIC-OH5, 2,1 x 100 mm, 2,7 µm



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



Infinity<sup>®</sup> ab Poroshell 120 HILIC 2.1 x 100 mm, 2.7  $\mu$ m



Le colonne InfinityLab HILIC-Z e HILIC-OH5 offrono un'ampia scelta di selettività alternative per le separazioni di analiti polari. Questa separazione di vitamine idrosolubili evidenzia le diverse selettività delle fasi HILIC in presenza delle stesse condizioni del metodo. È possibile ottimizzare le separazioni su ciascuna colonna modificando le condizioni del metodo.

## Condizioni:

Fase mobile: A: acetato di ammonio 100 mM + acido acetico 0,5% (pH ~4,6) in H<sub>2</sub>O  
 B: CH<sub>3</sub>CN  
 0,5 mL/min, 87% B per 1 min, 87-50% B in 4 min, riequilibrazione di 3 min

Elusso: Iniezione di 1 ml - 40 °C

Temperatura: 40 °C

Rivelatore: Rivelazione UV a 260 nm, 80 Hz

Campioni:

- Tiamina (B1)
- Riboflavina (B2)
- Niacina/acido nicotinico (B3)
- Piridossina/piridossale (B6)

Acido 4-amminobenzoico/PABA (B10)  
Cianocobalamina (B12)  
Acido ascorbico (C)

# Esecuzione di separazioni chirali rapide e ad alta risoluzione



## Finalmente non dovrà più scendere a compromessi nel campo delle separazioni chirali: Colonne chirali InfinityLab Poroshell 120

Queste colonne Agilent abbinano le particelle a superficie porosa e le innovative fasi stazionarie chirali. Tra i vantaggi:

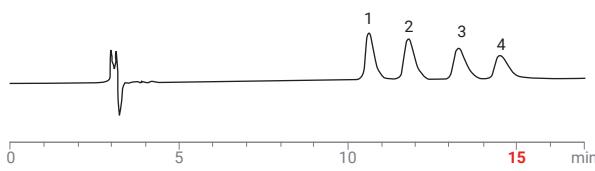
- Prestazioni superiori e velocità più elevate rispetto alle fasi stazionarie chirali con particelle completamente porose.
- Robustezza e affidabilità grazie alla comprovata tecnologia delle particelle Agilent Poroshell 120.
- Un numero più alto di campioni analizzati e una produttività del laboratorio più elevata grazie alla maggiore efficienza nelle separazioni chirali.

## Esegui separazioni chirali in meno di 5 minuti utilizzando i sistemi LC già presenti in laboratorio

Le particelle a superficie porosa offrono un'efficienza superiore e una più alta definizione della forma dei picchi. I tempi di analisi più brevi si traducono in un netto aumento della produttività rispetto alle colonne con particelle completamente porose.

### Separazione chirale tradizionale: particella completamente porosa

Chirobiotic V2 (4,6 x 250 mm, 5 µm)



#### Condizioni:

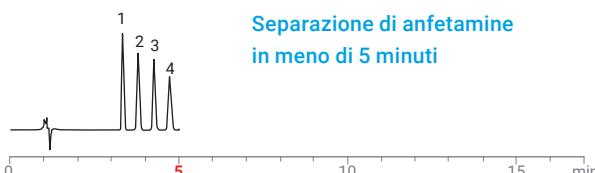
Eluente: MeOH/HOAc/NH<sub>4</sub>OH in rapporto 100/0,1/0,02  
Flusso: 1,0 mL/min  
Rivelatore: UV a 220 nm

#### Campione:

1. D-(+)-anfetamina  
2. L(-)-anfetamina  
3. D-(+)-metanfetamina  
4. L(-)-metanfetamina

### Separazione chirale su colonna Agilent Poroshell 120: particella a superficie porosa

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



#### Condizioni:

Eluente: MeOH/HOAc/NH<sub>4</sub>OH in rapporto 100/0,1/0,02  
Flusso: 1,0 mL/min  
Rivelatore: UV a 220 nm

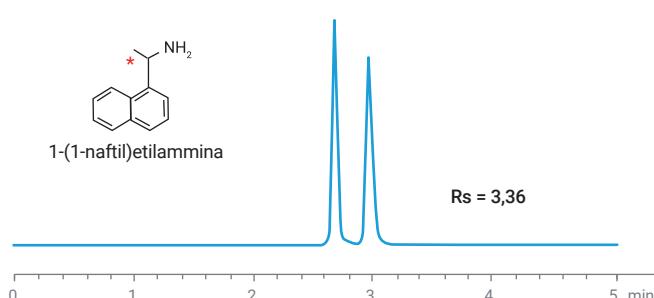
#### Campione:

1. D-(+)-anfetamina  
2. L(-)-anfetamina  
3. D-(+)-metanfetamina  
4. L(-)-metanfetamina

## Separa pressoché qualsiasi composto chirale: quattro fasi stazionarie in quattro diverse modalità LC mostrano un ampio intervallo di selettività

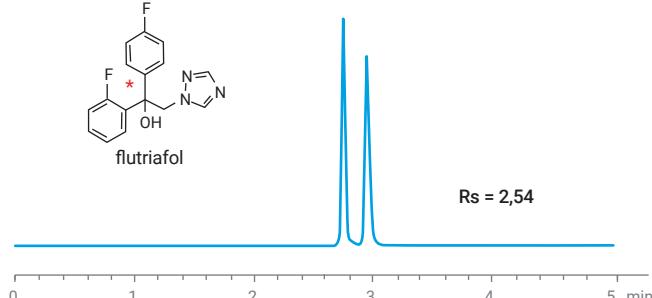
Fase stazionaria della colonna	Selettore chirale (fase legata)	Modalità LC tipica	Applicazioni tipiche
InfinityLab Poroshell 120 Chiral-CF	Ciclofruttano derivatizzato (CF6)	Composto organico polare (PO)	Ammine primarie
		Fase normale (NP)	Ammine primarie
InfinityLab Poroshell 120 Chiral-CD	$\beta$ -ciclodestrina idrossipropilata	Fase inversa (RP)	Stimolanti, fungicidi, aminoacidi protetti con gruppo t-boc
		Composto organico polare (PO)	Molecole complesse
InfinityLab Poroshell 120 Chiral-V	Vancomicina (antibiotico macrolide)	Ionica polare (PI)	Compositi farmaceutici basici (vari)
		Fase inversa (RP)	Ammine, profeni
		Composto organico polare (PO)	Molecole neutre complesse
InfinityLab Poroshell 120 Chiral-T	Teicoplanina (antibiotico macrolide)	Ionica polare (PI)	Betablockanti, acidi idrossilici
		Fase inversa (RP)	Aminoacidi, acidi idrossilici, profeni
		Composto organico polare (PO)	Idantoine, benzodiazepine

### InfinityLab Poroshell 120 Chiral-CF



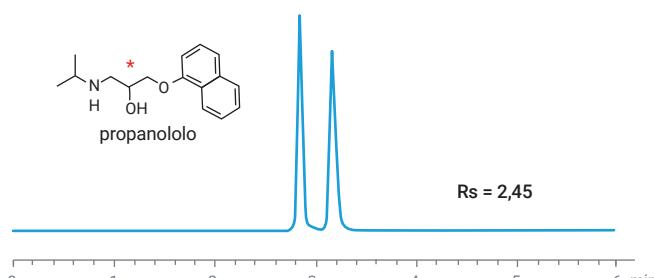
Colonna: 4,6 x 100 mm, 2,7  $\mu$ m  
 Fase mobile: 60/40/0,3/0,2: acetonitrile/metanolo/acido acetico/trietilammmina  
 Flusso: 1,0 mL/min  
 Rivelazione: UV 280 nm

### InfinityLab Poroshell 120 Chiral-CD



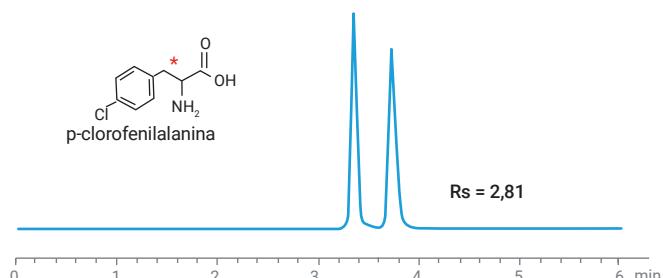
Colonna: 4,6 x 150 mm, 2,7  $\mu$ m  
 Fase mobile: 30/70: acetonitrile/ formato di ammonio 50 mM (pH 3,6)  
 Flusso: 1,0 mL/min  
 Rivelazione: UV 230 nm

### InfinityLab Poroshell 120 Chiral-V



Colonna: 4,6 x 100 mm, 2,7  $\mu$ m  
 Fase mobile: 100/0,2/0,05: metanolo/acido acetico/idrossido di ammonio  
 Flusso: 1,0 mL/min  
 Rivelazione: UV 230 nm

### InfinityLab Poroshell 120 Chiral-T



Colonna: 4,6 x 100 mm, 2,7  $\mu$ m  
 Fase mobile: 30/70: acetonitrile/ formato di ammonio 50 mM (pH 3,6)  
 Flusso: 0,5 mL/min  
 Rivelazione: UV 220 nm

# Sfrutta al massimo le potenzialità dei sistemi LC

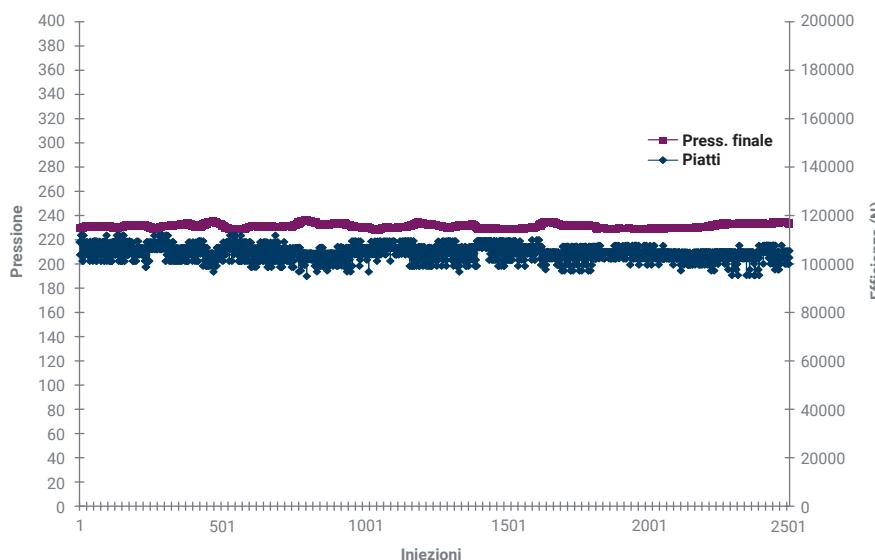


## Il valore aggiunto della lunga durata della colonna

Puoi fare affidamento sulla solidità delle particelle InfinityLab Poroshell 120 nelle condizioni operative più complesse.

In più, le colonne InfinityLab Poroshell da 2,7 µm e 4 µm sono prodotte con frit di ingresso da 2 µm resistenti all'ostruzione, anche con i campioni più sporchi.

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



### Condizioni:

Strumento: RRLC (SL) 1200 Infinity  
Volume di iniezione: 1 µL  
Solvente A: acqua con acido trifluoroacetico 0,1%  
Solvente B: MeCN con acido trifluoroacetico 0,08%  
Flusso: 1 mL/min    Tempo    % B  
0                  20  
0,5                90  
0,6                90  
1,1                20  
2,5                20

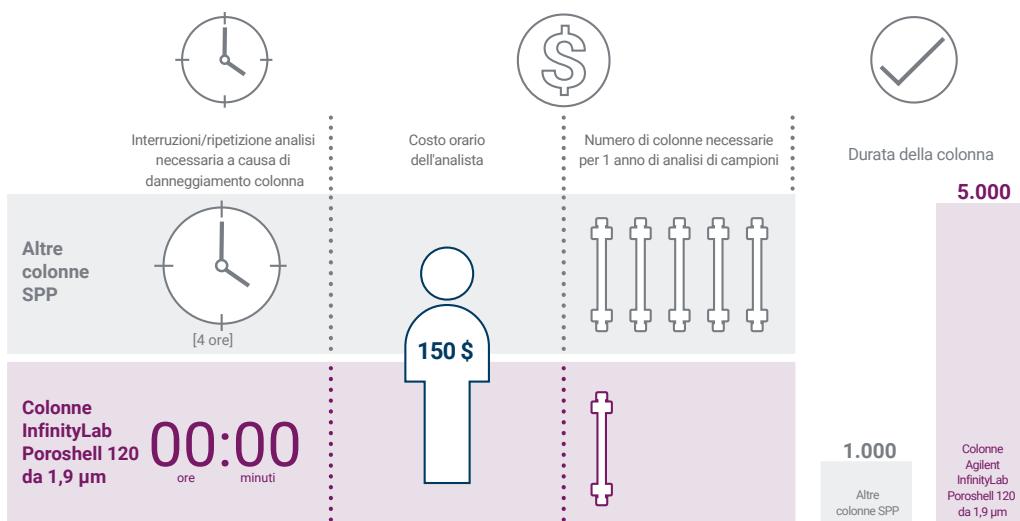
### Campione:

Plasma precipitato: 2 parti di plasma, 7 parti di una miscela 20:80 acqua: MeCN con acido formico 1,0% e 1 parte di diflunisal in 50:50 acqua: MeCN 10 µg/mL (concentrazione finale di diflunisal 1 µg/mL) sottoposto ad agitazione e lasciato riposare per 10 minuti.

L'acido formico 1,0% favorisce la precipitazione.

**Non centrifugato né filtrato**

Le robuste colonne InfinityLab Poroshell 120 da 1,9 µm hanno una durata fino a cinque volte superiore rispetto alle altre colonne SPP. La maggiore durata della colonna riduce i costi operativi prevenendo le costose interruzioni e ripetizioni delle analisi provocate dal danneggiamento della colonna.

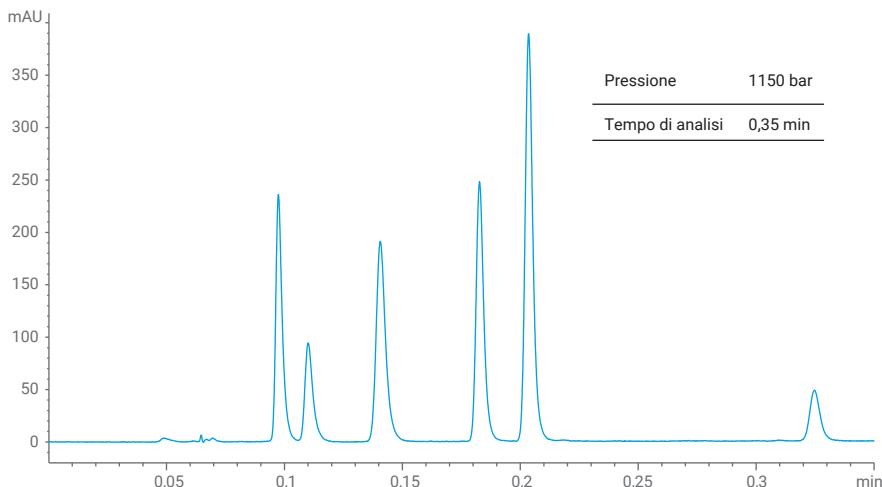


Maggiori informazioni sono disponibili all'indirizzo [www.agilent.com/cs/library/brochures/Poroshell120\\_5991-7352EN.pdf](http://www.agilent.com/cs/library/brochures/Poroshell120_5991-7352EN.pdf)

## Separazioni ultra-fast: InfinityLab Poroshell 120 da 1,9 µm

Le colonne InfinityLab Poroshell 120 da 1,9 µm generano valori di pressione più bassi rispetto a molte altre colonne con particelle a superficie porosa di dimensioni inferiori a 2 µm. Ciò significa che puoi impiegare flussi elevati per eseguire separazioni ultra-fast senza superare la pressione nominale degli strumenti UHPLC.

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



#### Condizioni:

Strumento: Agilent 1290 Infinity II  
Fase mobile: A: acido formico 0,2% in acqua  
B: acetonitrile  
Gradiente: 8-26% B in 0,3 min  
Flusso: 2,2 mL/min  
Temperatura: 60 °C  
Rivelazione: 280 nm a 160 Hz  
Campione: 5 µL di 0,01 mg/mL ciascuno di acido protocatechico, DOPAC, PABA, acido vanillico, acido siringico, acido salicilico

Separazione UHPLC ultra-fast con risoluzione alla linea di base di sei acidi aromatici utilizzando una colonna InfinityLab Poroshell da 1,9 µm abbinata a un alto flusso.

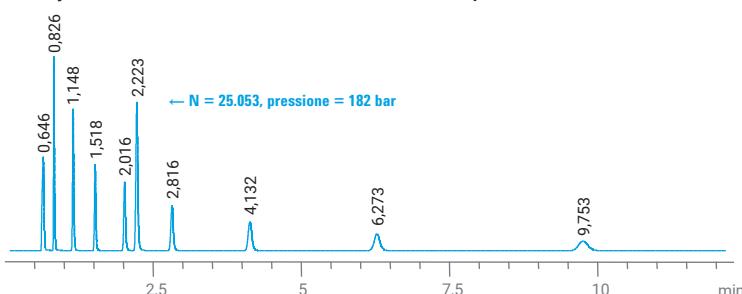


## Prestazioni UHPLC a valori di pressione HPLC: InfinityLab Poroshell 120 da 2,7 µm

Ottieni un'efficienza pari o superiore al 90% dell'efficienza prevista per una colonna con particelle completamente porose di dimensioni inferiori a 2 µm, ma a valori di pressione HPLC. In questo modo puoi ottimizzare le prestazioni di separazione e la produttività analitica dei sistemi HPLC.

Inoltre puoi utilizzare colonne più corte a flussi più elevati per ottenere separazioni rapide, migliorando significativamente la produttività e riducendo il costo per campione.

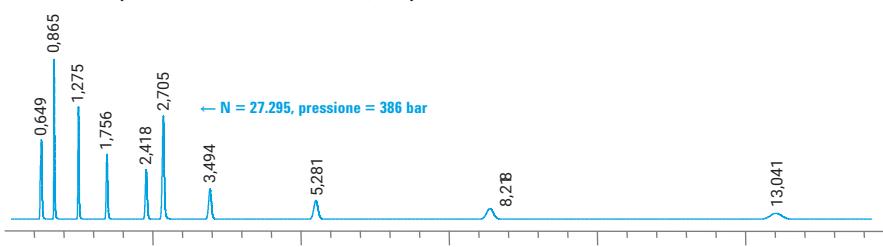
**InfinityLab Poroshell 120 EC-C18, 3,0 x 100 mm, 2,7 µm**



**Condizioni:**

Fase mobile:	60% acetonitrile, 40% acqua
Flusso:	0,58 mL/min
Volume di iniezione:	4 µL
Temperatura:	26 °C
Rivelazione:	Seg. DAD = 254, 4 nm Rif. = 360, 100 nm
Campione:	Campione di controllo RRLC (codice 5188-6529) con aggiunta di 50 µL di tiourea 2 mg/mL in acqua:acetonitrile (65:35)

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

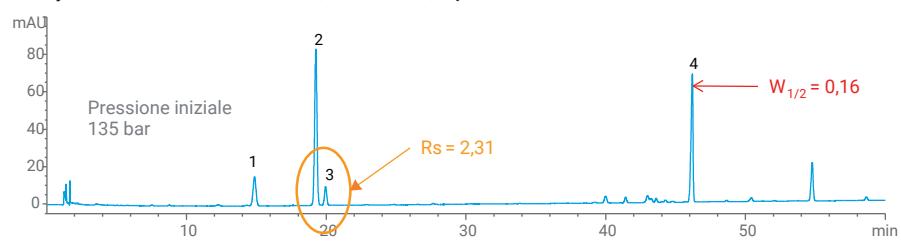


Utilizza una colonna con particelle Poroshell da 2,7 µm per ottenere un'efficienza >90% a una pressione dimezzata rispetto alla pressione di una colonna con particelle completamente porose da 1,8 µm.

## Migliori prestazioni HPLC: InfinityLab Poroshell 120 da 4 µm

Le colonne InfinityLab Poroshell 120 da 4 µm presentano un'efficienza quasi doppia rispetto alle colonne con particelle completamente porose da 5 µm. Ciò significa che puoi migliorare le prestazioni separate semplicemente sostituendo la colonna completamente porosa con particelle da 5 µm dei precedenti metodi, senza modificare le dimensioni delle colonne né apportare modifiche rilevanti allo sviluppo dei metodi. Inoltre, l'allineamento tra le fasi stazionarie ZORBAX e Poroshell facilita la transizione, migliorando immediatamente le analisi.

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



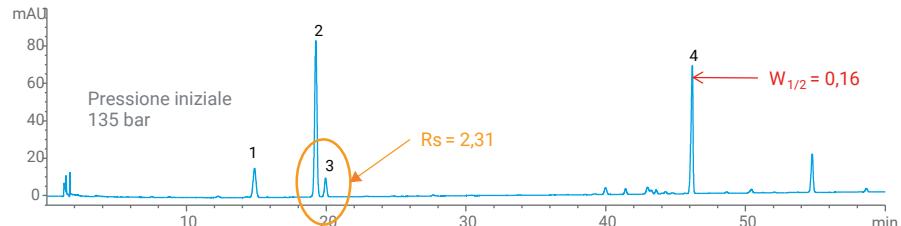
**Condizioni:**

Fase mobile:	A: acqua B: acetonitrile
Gradiente per colonna da 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  
Flusso: 1,0 mL/min  
Volume di iniezione: 10 µL  
Rivelazione: UV, 203 nm

Campione:  
1. Notoginsenoside R1  
2. Ginsenoside Rg1  
3. Ginsenoside Re  
4. Ginsenoside Rb1

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



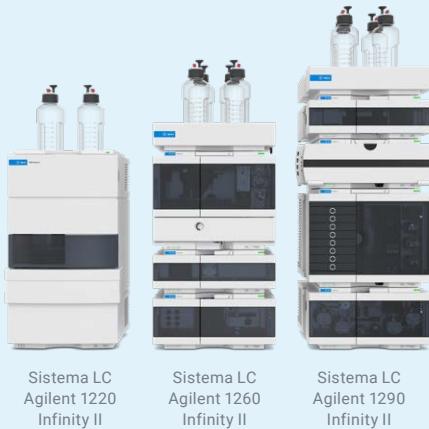
Risultati migliori senza modifiche alle condizioni del metodo, sostituendo soltanto la colonna. In questo esempio, la sostituzione diretta con una colonna InfinityLab Poroshell 120 da 4 µm ha ridotto la larghezza del picco del 50% e migliorato la risoluzione rispetto alla colonna completamente porosa da 5 µm.



**Affidabilità, efficienza, innovazione continua per ottenere risultati ottimali.**

Puoi fare affidamento su strumenti per LC, colonne e prodotti di consumo Agilent InfinityLab per ottenere qualità affidabile e solidità dei risultati analitici. Ma il nostro impegno nei tuoi confronti non finisce qui. Ogni componente della linea InfinityLab di Agilent è progettato per integrarsi nel sistema, in modo da favorire il costante miglioramento del flusso di lavoro, aumentare l'efficienza e la produzione riducendo i costi di gestione.

Maggior informazioni su [www.agilent.com/chem/infinitylab](http://www.agilent.com/chem/infinitylab)



Sistema LC  
Agilent 1220  
Infinity II

Sistema LC  
Agilent 1260  
Infinity II

Sistema LC  
Agilent 1290  
Infinity II

### Serie per LC InfinityLab

Il design modulare degli strumenti LC serie InfinityLab offre la flessibilità necessaria a ottenere la configurazione ottimale per le applicazioni LC e LC/MS.



### Serie per LC/MSD InfinityLab

Il nuovo sistema InfinityLab LC/MSD iQ offre il detector di massa, essenziale per la conferma rapida dei composti con specificità e selettività maggiore rispetto a un rilevatore UV. InfinityLab Flex Bench MS favorisce gli spostamenti ottimizzando lo spazio in laboratorio e offrendo semplicità di accesso allo stack.



### Prodotti di consumo InfinityLab: Risparmia tempo e riduci al minimo la risoluzione dei problemi

Anche le parti più "piccole" del flusso di lavoro sono determinanti per la qualità dei risultati. I prodotti di consumo InfinityLab sono studiati per garantire una migliore efficienza nelle attività quotidiane.

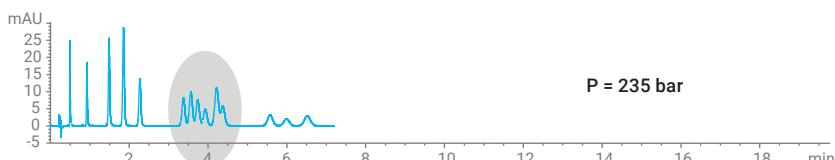
# Flessibilità nella gestione dei metodi dall'UHPLC ai precedenti metodi e alla LC/MS



## Flessibilità di scelta di colonne più lunghe per una maggiore risoluzione

All'aumentare della lunghezza della colonna, la risoluzione migliora e la pressione aumenta. Ottieni la massima risoluzione impiegando colonne più lunghe su un sistema UHPLC Agilent InfinityLab serie 1260 o 1290 con colonne InfinityLab Poroshell 120 testate per pressioni fino a 600, 1.000 o 1.300 bar.

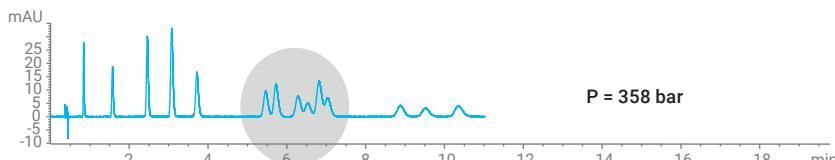
**InfinityLab Poroshell 120 EC-C18, 4,6 x 50 mm, 2,7 µm**



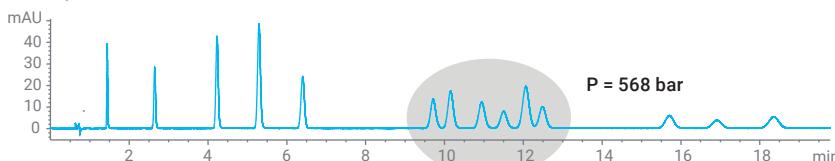
### Condizioni:

Fase mobile: 25% metanolo, 75% acqua  
Flusso: 1 mL/min  
Temperatura: 44 °C

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



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



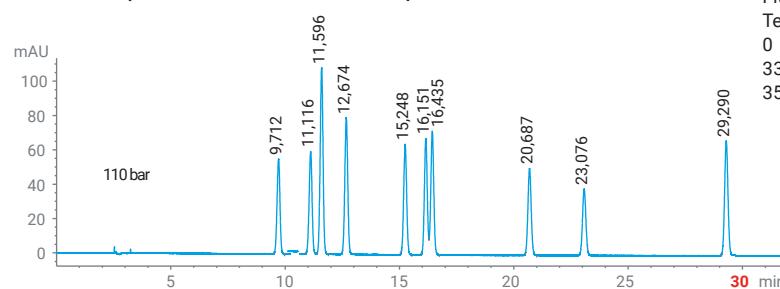
Il giusto equilibrio tra lunghezza della colonna, risoluzione e tempo di analisi è un aspetto importante per ottenere la separazione ottimale nei tempi di analisi più rapidi, incrementando così al massimo il numero di campioni analizzati e la produttività del laboratorio.



## Semplice trasferimento di metodi precedenti

Trasferisci con facilità i metodi precedenti sulle colonne InfinityLab Poroshell 120 per usufruire dei vantaggi in termini di separazione e produttività offerti dalle particelle a superficie porosa. L'allineamento tra le fasi stazionarie ZORBAX e Poroshell agevola la transizione. Nell'esempio che segue, sono state utilizzate fasi stazionarie analoghe mantenendo inalterate tutte le condizioni del metodo, fatta eccezione per la durata del gradiente che è stata regolata per la colonna più corta.

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



Flusso:	1 mL/min
Tempo	% B
0	8
33	33
35	33

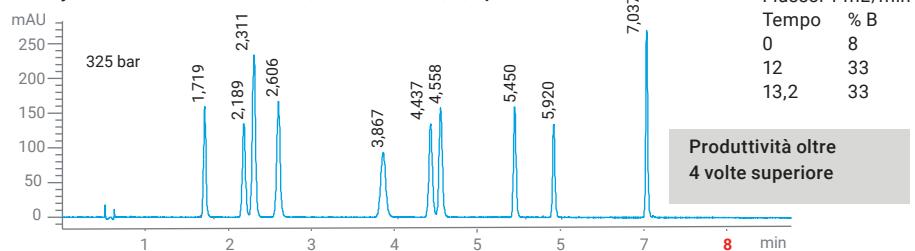
#### Condizioni:

Fase mobile:  
A: acido formico 0,1% in acqua  
B: acido formico 0,1% in acetonitrile

#### Campione:

1. Sulfadiazina
2. Sulfatiazolo
3. Sulfapiridina
4. Sulfamerazina
5. Sulfametazina
6. Sulfametazolo
7. Sulfametossipiridazina
8. Sulfacloropiridazina
9. Sulfametossazolo
10. Sulfadimetossina

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



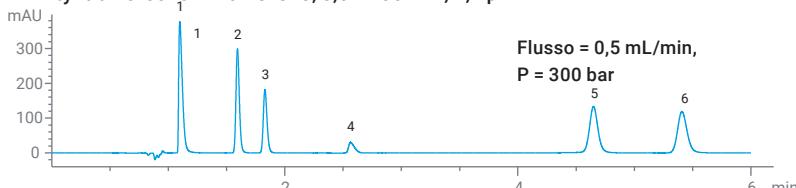
Flusso:	1 mL/min
Tempo	% B
0	8
12	33
13,2	33

In questo esempio un precedente metodo è stato trasferito da una colonna ZORBAX Eclipse Plus C18 a un'analogia fase Poroshell EC-C18. Una risoluzione comparabile è ottenuta con tempi di analisi molto più brevi con la colonna InfinityLab Poroshell, per una produttività analitica quattro volte superiore.

## Aumenta il flusso per eseguire separazioni UHPLC rapide

Sfrutta la capacità in termini di pressione delle colonne InfinityLab Poroshell per accelerare le separazioni. Le colonne InfinityLab Poroshell da 1,9 µm e 2,7 µm presentano valori di contropressione più bassi rispetto alle colonne della concorrenza, permettendoti di incrementare i flussi per la massima produttività. I limiti superiori di pressione pari a 600 bar, 1000 bar e 1300 bar delle colonne InfinityLab Poroshell consentono di sfruttare al meglio gli strumenti UHPLC.

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

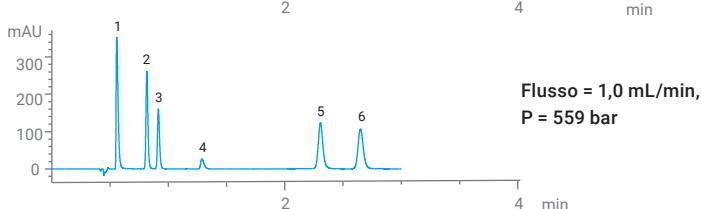
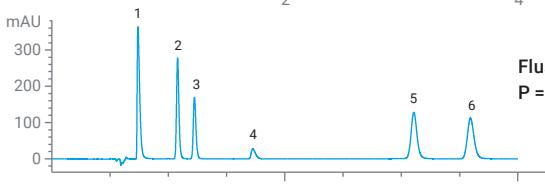


#### Condizioni:

Fase mobile: A: 65% di acido formico 0,2%  
B: 35% di metanolo, condizioni isocratiche

Flusso: vedere i chromatogrammi  
Volume di iniezione: 1 µL  
Temperatura: 26 °C  
Rivelazione: Seg. = 220, 4 nm, Rif. = disattivato

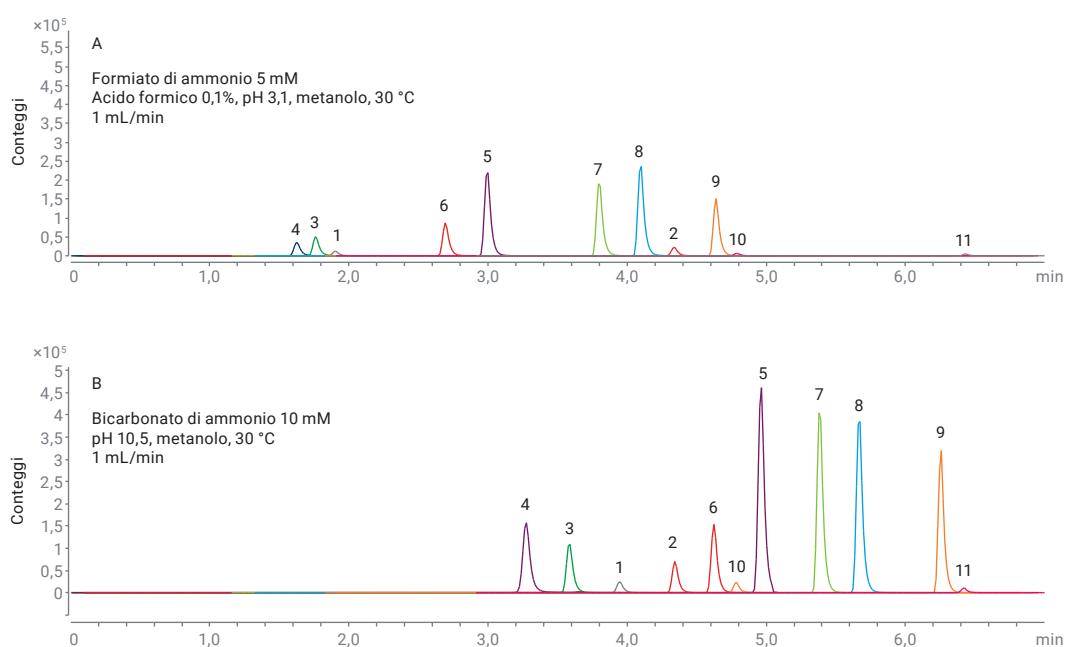
Campione:  
1. Saccarina  
2. Caffeina  
3. Acido p-idrossibenzoico  
4. Aspartame  
5. Acido deidroacetico  
6. Acido benzoico



## Ottieni le massime prestazioni dai metodi LC/MS

Le colonne InfinityLab Poroshell 120 ad alta efficienza sono la soluzione ideale per migliorare la risoluzione e la sensibilità dei metodi LC/MS. Scegli una colonna con diametro interno da 2,1 o 3 mm per ottenere la compatibilità ottimale tra flusso e spettrometro di massa.

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



Eccellente risoluzione per una separazione di sostanze stupefacenti tramite LC/MS con la colonna InfinityLab Poroshell HPH.

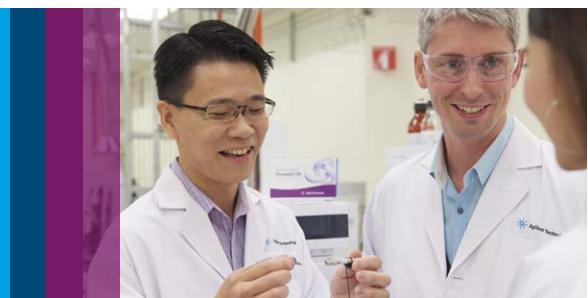
La stabilità ad alto pH della fase HPH consente di eseguire il metodo a pH 10,5; in corrispondenza di questo valore di pH si osserva un aumento della ritenzione e della risposta MS per gli analiti basici.

### Strumento di selezione colonne per LC

Scopri come sostituire la tua attuale colonna con una più efficiente o trova consigli su una nuova colonna in base ai parametri del metodo.

[www.agilent.com/chem/navigator](http://www.agilent.com/chem/navigator)

# Trasferimento di metodi USP all'insegna della semplicità



Rendi più moderno un metodo USP per compresse di naproxen: analisi 4,5 volte più veloce su colonne Agilent InfinityLab Poroshell 120 a valori di pressione HPLC

Questa separazione di naproxen dimostra come sia semplice convertire un metodo alle colonne InfinityLab Poroshell 120 senza modificare la velocità di flusso o la fase mobile.

Nel primo chromatogramma è mostrata un'analisi USP eseguita su una colonna Agilent ZORBAX Eclipse Plus C18.

Nel secondo e terzo chromatogramma le colonne InfinityLab Poroshell 120 EC-C18 da 4 µm (150 mm e 100 mm), integrate tramite sostituzione istantanea nel metodo originale, offrono una maggiore efficienza e velocità rispetto a quest'ultimo con valori di pressione ragionevoli per l'HPLC.

Nel quarto chromatogramma la colonna InfinityLab Poroshell 120 EC-C18 da 2,7 µm (100 mm) migliora l'efficienza e la risoluzione a una velocità quasi due volte superiore rispetto al metodo originale. Anche una colonna InfinityLab Poroshell 120 EC-C18 più corta (50 mm) nel quinto chromatogramma soddisfa i requisiti di efficienza e risoluzione ma a una velocità quattro volte superiore rispetto alla colonna da 5 µm.

## Condizioni:

Requisiti del metodo per l'adeguatezza del sistema:

$N > 4.000$ ,  $Rs > 11,5$

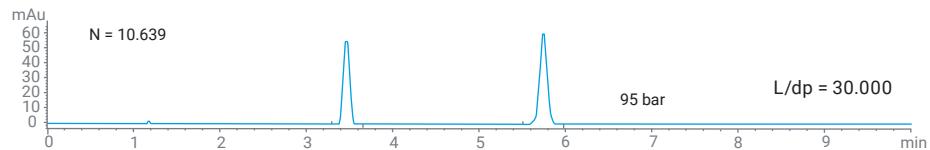
Fase mobile: MeCN:H<sub>2</sub>O:acido acetico 50:49:1

Flusso: 1,2 mL/min

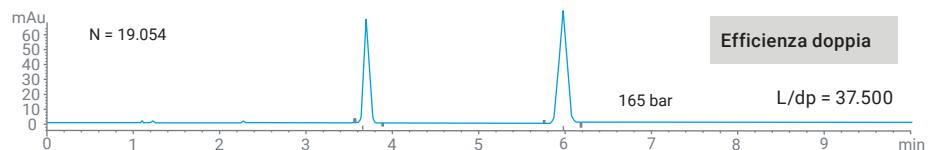
Campione:

1. Naproxen
2. Butirrofenone

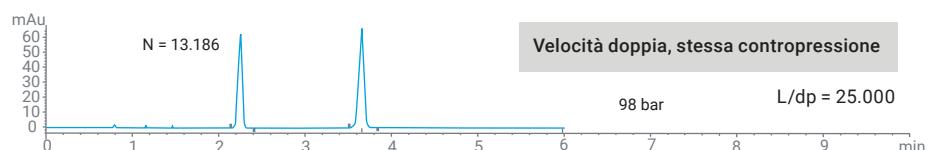
ZORBAX Eclipse Plus C18, 4,6 x 150 mm, 5 µm; colonna conforme alle prescrizioni USP



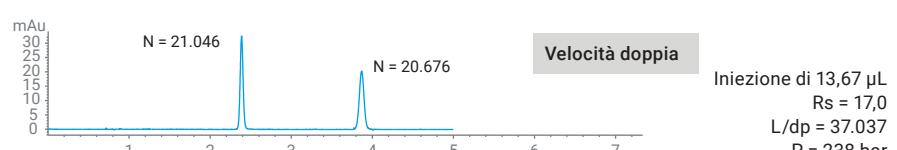
InfinityLab Poroshell 120, 4,6 x 150 mm (L1), 4 µm



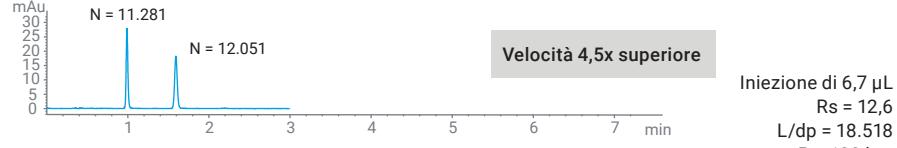
InfinityLab Poroshell 120, 4,6 x 100 mm (L1), 4 µm



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



L'allineamento tra le fasi stazionarie InfinityLab Poroshell 120 e ZORBAX fa sì che le due gamme di colonne presentino selettività molto simili, aspetto che semplifica il trasferimento dei precedenti metodi.

## Trasferimento di metodi USP

I metodi USP sono comunemente adottati nei test su prodotti farmaceutici e materie prime. Questi metodi possono essere aggiornati con variazioni che seguono le raccomandazioni del capitolo <621> dell'USP (aggiornato ad agosto 2014).

Le modifiche che non rientrano negli intervalli che seguono sono considerate modifiche del metodo e, in genere, impongono la rivalutazione del metodo.

Parametri per l'adeguatezza del sistema	USP37-NF32S1
	Condizioni isocratiche
Dimensioni delle particelle (dp)	L/dp: da -25% a +50% oppure N: da -25% a +50%
Lunghezza della colonna (L)	
Diametro interno della colonna	Flessibile, con velocità lineare costante
Flusso	A seconda di dp Ulteriori regolazioni: ±50%, purché N decresca ≤20%
Volume di iniezione	Può essere regolato purché sia adeguato per la precisione e i limiti di rivelazione
Temperatura della colonna	±10 °C
pH della fase mobile	±0,2 unità
Concentrazione salina	Entro ±10% se è rispettata la variazione ammissibile di pH
Rapporto tra i componenti nella fase mobile	Componente in tracce (≤50%): ±30% relativo, senza però superare ±10% assoluto Nelle miscele ternarie è consentito regolare solo 1 componente in tracce
Lunghezza d'onda del rivelatore UV/Visibile	Nessuna modifica consentita

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

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					

# Informazioni per gli ordini



## Specifiche delle colonne InfinityLab Poroshell 120

Gamma InfinityLab Poroshell		Dimen-sioni dei pori	Limiti di tempe-ra-tura	Intervallo pH	Con endcapping	Carico di carbonio	Area superficiale
Ottimale generica	EC-C18	120 Å	60 °C	2,0-9,0	Doppio	10%	130 m <sup>2</sup> /g
	EC-C8	120 Å	60 °C	2,0-9,0	Doppio	5%	130 m <sup>2</sup> /g
Ottimale per fasi mobili a basso pH	SB-C18	120 Å	90 °C	1,0-8,0	No	9%	130 m <sup>2</sup> /g
	SB-C8	120 Å	80 °C	1,0-8,0	No	5,5%	130 m <sup>2</sup> /g
Ottimale per fasi mobili ad alto pH	HPH-C18	100 Å	60 °C	2,0-11,0	Doppio	Proprietario	95 m <sup>2</sup> /g
	HPH-C8	100 Å	60 °C	2,0-11,0	Doppio	Proprietario	95 m <sup>2</sup> /g
Ottimale per composti polari (HILIC)	HILIC	120 Å	60 °C	0,0-8,0	n/d	n/d	130 m <sup>2</sup> /g
	HILIC-Z	100 Å	80 °C	3,0-11,0	Proprietario	Proprietario	130 m <sup>2</sup> /g
	HILIC-OH5	120 Å	45 °C	1,0-7,0	Doppio	Proprietario	130 m <sup>2</sup> /g
Ottimale per selettività alternativa	Bonus-RP	120 Å	60 °C	2,0-9,0	Tripla	9,5%	130 m <sup>2</sup> /g
	PFP	120 Å	60 °C	2,0-8,0	Doppio	5,1%	130 m <sup>2</sup> /g
	Phenyl-Hexyl	120 Å	60 °C	2,0-8,0	Doppio	9%	130 m <sup>2</sup> /g
	SB-Aq	120 Å	80 °C	1,0-8,0	No	Proprietario	130 m <sup>2</sup> /g
	EC-CN	120 Å	60 °C	2,0-8,0	Doppio	3,5%	130 m <sup>2</sup> /g
Ottimale per separazioni chirali	Chiral-T	120 Å	45 °C	2,5-7,0	Proprietario	Proprietario	130 m <sup>2</sup> /g
	Chiral-V	120 Å	45 °C	2,5-7,0	Proprietario	Proprietario	130 m <sup>2</sup> /g
	Chiral-CD	120 Å	45 °C	3,0-7,0	Proprietario	Proprietario	130 m <sup>2</sup> /g
	Chiral-CF	120 Å	45 °C	3,0-7,0	Proprietario	Proprietario	130 m <sup>2</sup> /g

Le specifiche fanno riferimento soltanto a valori tipici

Particella	Limite di pressione
1,9 µm	1.300 bar
2,7 µm	600 bar*
4 µm	600 bar

\* salvo diversa indicazione

## Precolonne Fast Guard InfinityLab UHPLC facili da usare

Le precolonne Fast Guard Agilent InfinityLab UHPLC ad alte prestazioni sono progettate per l'uso con le colonne Fast LC. Devono essere collegate direttamente all'ingresso della colonna, senza necessità di utilizzare altri componenti hardware.



Le precolonne Fast Guard Agilent UHPLC sono disponibili per la maggior parte delle fasi stazionarie InfinityLab Poroshell 120 per garantire che la precolonna non incida negativamente sulle separazioni.

**Colonne InfinityLab Poroshell 120 da 1,9 µm: massime prestazioni UHPLC**

Dimensioni (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

Tutte le colonne InfinityLab Poroshell 120 da 1,9 µm sono fornite con tag di identificazione della colonna preprogrammato.

**Precolonne per colonne InfinityLab Poroshell 120 da 1,9 µm UHPLC: ulteriore prolungamento della durata delle colonne**

Dimensioni (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

Sono fornite 3 unità/conf.

**Colonne chirali InfinityLab Poroshell 120 da 2,7 µm: separazioni ad alta risoluzione dei composti chirali**

Dimensioni (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

Pressione nominale 400 bar. Le colonne chirali InfinityLab Poroshell 120 non sono fornite con tag di identificazione della colonna preprogrammato.

**Colonne InfinityLab Poroshell 120 da 2,7 µm HILIC: ottimali per le separazioni polari**

Dimensioni (mm)	HILIC	HILIC-OH5	HILIC-Z	HILIC-Z (rivestimento in PEEK)
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	

La colonna InfinityLab Poroshell 120 HILIC-OH5 presenta un limite di pressione massimo di 400 bar e non è disponibile con tag di identificazione della colonna preprogrammato.

**Colonne InfinityLab Poroshell 120 da 2,7 µm: prestazioni UHPLC a valori di pressione più bassi**

Dimensioni (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			
Dimensioni (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	

Il limite di pressione delle colonne InfinityLab Poroshell 120 da 2,7 µm è pari a 600 bar/9.000 psi salvo diversa indicazione. La dotazione standard non comprende il tag di identificazione della colonna preprogrammato. Per includere nell'ordine il tag di identificazione della colonna, apporre al codice il suffisso "T" (ad esempio 693975-902T).

\*Il limite di pressione massimo di queste colonne è pari a 1.000 bar.

**Fast Guard per colonne InfinityLab Poroshell 120 da 2,7 µm: prolunga ancora di più la durata delle colonne**



Dimensioni (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
Dimensioni (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	

Sono fornite 3 unità/conf.

**Colonne InfinityLab Poroshell 120 da 4 µm: migliori prestazioni HPLC**

Dimensioni (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*	

Il limite di pressione delle colonne InfinityLab Poroshell 120 da 4 µm è pari a 600 bar/9.000 psi. Soltanto i prodotti contrassegnati da un \* sono forniti con il tag di identificazione della colonna preprogrammato. Per includere nell'ordine altre colonne con il tag di identificazione della colonna, apporre al codice il suffisso "T" (ad esempio 690970-902T).

**Fast Guard per colonne InfinityLab Poroshell 120 da 4 µm: prolunga ancora di più la durata delle colonne**

Dimensioni (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

Sono fornite 3 unità/conf.



Maggiori informazioni sono disponibili sul sito  
[www.agilent.com/chem/advancebio](http://www.agilent.com/chem/advancebio)

### Colonne per LC Agilent AdvanceBio: parte della linea InfinityLab

La flessibilità necessaria per ottenere la completa caratterizzazione delle biomolecole richiede un insieme di colonne adeguate per le separazioni di molecole di grandi dimensioni. Sia che tu analizzi proteine intatte o frammenti, digeriti di peptidi, oligonucleotidi o aminoacidi, Agilent mette a tua disposizione una gamma completa di colonne con pori di varie dimensioni e diverse morfologie delle particelle progettate appositamente per queste separazioni complesse. Senza dimenticare la competenza dell'assistenza tecnica e degli specialisti applicativi Agilent in tutto il mondo. Le colonne per LC Agilent AdvanceBio incrementano l'accuratezza e la velocità nella caratterizzazione delle biomolecole.

### Kit di validazione del metodo

Il kit contengono 3 colonne per HPLC dello stesso tipo (fase legata, dimensioni delle particelle, configurazione), ma appartenenti a lotti di produzione distinti.

Dimensioni (mm)	Dimensioni delle particelle ( $\mu\text{m}$ )	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
Dimensioni (mm)	Dimensioni delle particelle ( $\mu\text{m}$ )	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		

### Non riesci a trovare un kit di validazione specifico per il codice della tua colonna?

Siamo in grado di assemblare kit di validazione per la maggior parte delle colonne della gamma LC Agilent. Non devi far altro che contattare lo specialista locale delle vendite Agilent o inviare una richiesta al centro di assistenza clienti Agilent del tuo Paese, specificando il codice per il quale desideri ottenere un kit di validazione. Un rappresentante Agilent ti invierà un preventivo entro 1-2 giorni lavorativi. [www.agilent.com/chem/contactus](http://www.agilent.com/chem/contactus)

**Servizi di assistenza Agilent CrossLab.  
La nostra competenza al tuo servizio.**

La funzione CrossLab di Agilent integra servizi e prodotti di consumo per favorire l'efficacia del flusso di lavoro e l'ottenimento di risultati importanti quali l'incremento della produttività e l'efficienza operativa. Tramite CrossLab, Agilent intende offrire una visione generale di ogni interazione che possa essere di aiuto per raggiungere gli obiettivi. I servizi offerti da CrossLab includono l'ottimizzazione del metodo, piani di assistenza flessibili e formazione a qualsiasi livello. Siamo in grado di offrire molti altri prodotti e servizi per ottenere prestazioni ottimali attraverso la gestione degli strumenti e del laboratorio.

Scopri di più sull'Agilent CrossLab e come la nostra competenza determina grandi risultati visitando il sito [www.agilent.com/crosslab](http://www.agilent.com/crosslab)

Maggiori informazioni:

[www.agilent.com/chem/poroshell-120](http://www.agilent.com/chem/poroshell-120)

Acquista online:

[www.agilent.com/chem/store](http://www.agilent.com/chem/store)

Italia

**numero verde 800 012 575**

[customercare\\_italy@agilent.com](mailto:customercare_italy@agilent.com)

Europa

[info\\_agilent@agilent.com](mailto:info_agilent@agilent.com)

Le informazioni fornite possono variare senza preavviso.