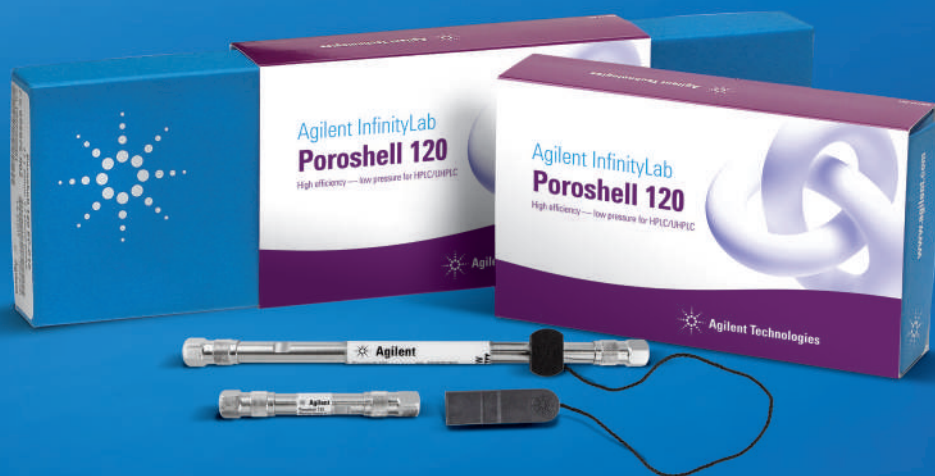


Надежный и быстрый ВЭЖХ-анализ с уверенностью в результатах

Колонки для ВЭЖХ и УВЭЖХ Agilent InfinityLab Poroshell 120





Традиция инновации и эффективности

Более 15 лет назад, после успеха колонок Poroshell 120 для малых молекул, компания Agilent внедрила первую промышленную технологию производства колонки с поверхностно-пористыми адсорбентами Poroshell 300 для крупных молекул.

В настоящее время семейство InfinityLab Poroshell 120 выросло и включает 19 привитых фаз, в том числе новые фазы для проведения хирального разделения и хроматографии гидрофильных взаимодействий. Независимо от того, используете ли вы традиционные системы ВЭЖХ или более новые системы УВЭЖХ, вы получите исключительную эффективность разделения и значительно повысите производительность и пропускную способность каждой ЖХ системы в вашей лаборатории.

Хроматографические колонки InfinityLab Poroshell 120

- **Широкий диапазон инновационных фаз** способствует оптимальному разделению различных аналитов.
- **Отличная воспроизводимость от партии к партии:** патентованный одностадийный процесс формирования пористой оболочки существенно уменьшает самые незначительные различия между партиями и колонками.
- **Масштабируемое семейство частиц:** поверхностно-пористые частицы размером 1,9, 2,7, и 4 мкм позволяют добиться максимальной производительности ваших методов и приборов.
- **Простой перенос методик между системами ВЭЖХ и УВЭЖХ:** масштабируемые частицы и схожие фазы марок ZORBAX и Poroshell упрощают перенос методик.
- **Быстрая разработка методик:** наличие до 19 привитых фаз обеспечивает максимальную селективность, позволяя добиться оптимального разделения ваших проб.
- **Увеличенный срок службы колонок:** надежные частицы и адсорбенты Poroshell стабильны при требуемых значениях давления. Предколонки для УВЭЖХ дополнительно увеличивают срок службы аналитических колонок.
- **Превосходная форма пиков:** кварц высшей степени очистки и усовершенствованные привитые фазы уменьшают образование хвостов пиков и дают более быстрые, более точные результаты.

Простая прослеживаемость

Дополнительно запрограммированная идентификационная метка позволяет отслеживать свойства колонок для ВЭЖХ Agilent серии InfinityLab и параметры их использования

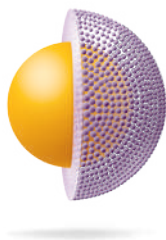
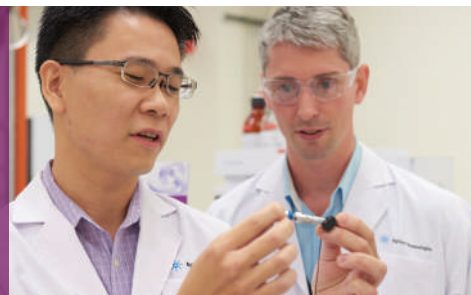


Содержание

В чем отличие InfinityLab Poroshell 120 от других колонок? Технология получения поверхностно-пористых частиц помогает достичь выдающихся результатов	Стр. 5
Какую колонку следует выбрать? Подберите оптимальную колонку для вашей методики	Стр. 7
Быстрая и простая разработка новых методов Девятнадцать привитых фаз обеспечивают широкий диапазон селективности	Стр. 8
Новые колонки для разделения полярных соединения Добейтесь наилучшего удерживания при помощи колонок HILIC	Стр. 13
Новые колонки для хиральных соединений Сокращение времени анализа для хиральных разделений	Стр. 16
Повышение эффективности использования методов ВЭЖХ Разделение с высокой скоростью и высоким разрешением на имеющихся приборах	Стр. 18
Увеличение универсальности ваших методик Теперь вы можете осуществлять быстрое и эффективное разделение в широком диапазоне условий	Стр. 22
Упрощенный перенос методов Фармакопеи США Упрощение переноса традиционных методов на колонки InfinityLab Poroshell 120	Стр. 25
Сведения о порядке заказа Каталожные номера и спецификации	Стр. 27

Для того чтобы узнать подробнее о колонках Agilent InfinityLab Poroshell 120, пройдите по ссылке www.agilent.com/chem/poroshell-120

В чем отличие InfinityLab Poroshell 120 от других колонок?



Колонки InfinityLab Poroshell 120 изготовлены на основе технологии поверхностно-пористых частиц, отличающихся твердой силикагелевой сердцевинкой и пористым внешним слоем. По сравнению с традиционными полностью пористыми частицами такого же (или близкого) размера частицы колонок Poroshell обеспечивают более высокую хроматографическую эффективность и быстроту разделений с высоким разрешением.

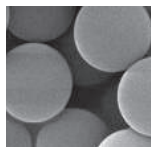
Поверхностно-пористые частицы Poroshell обеспечивают высокую эффективность и воспроизводимость за счет некоторых преимуществ по сравнению с полностью пористыми частицами:

- Одинаковые по форме частицы с гладкими поверхностями обеспечивают понижение дисперсии размеров конечных частиц сорбента.
- Короткий диффузионный путь аналита внутри и за пределами пористого слоя.
- Снижение уровня дисперсии размеров конечных частиц сорбента обеспечивают более однородную упаковку частиц в колонке.

Как изготавливаются частицы для колонок Poroshell?

Для изготовления частиц для колонок Poroshell компания Agilent использует уникальный производственный процесс. В частности, уменьшается количество этапов производства, что обеспечивает максимальную воспроизводимость частиц и результатов хроматографии.

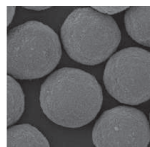
Шаг 1. Производство плотной сердцевинки



Сердцевинки частиц InfinityLab Poroshell 120 имеют очень гладкую поверхность

и однородный размер частиц, что способствует понижению дисперсии размеров конечных частиц сорбента, улучшая аналитические характеристики и воспроизводимость.

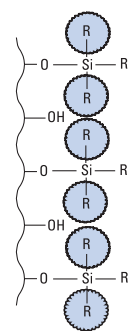
Шаг 2. Производство пористой оболочки



По технологии Agilent образование пористой оболочки происходит в одну стадию.

Этот уникальный процесс позволяет получить воспроизводимость от колонки к колонке выше, чем у других производителей.

Шаг 3. Нанесение привитой фазы

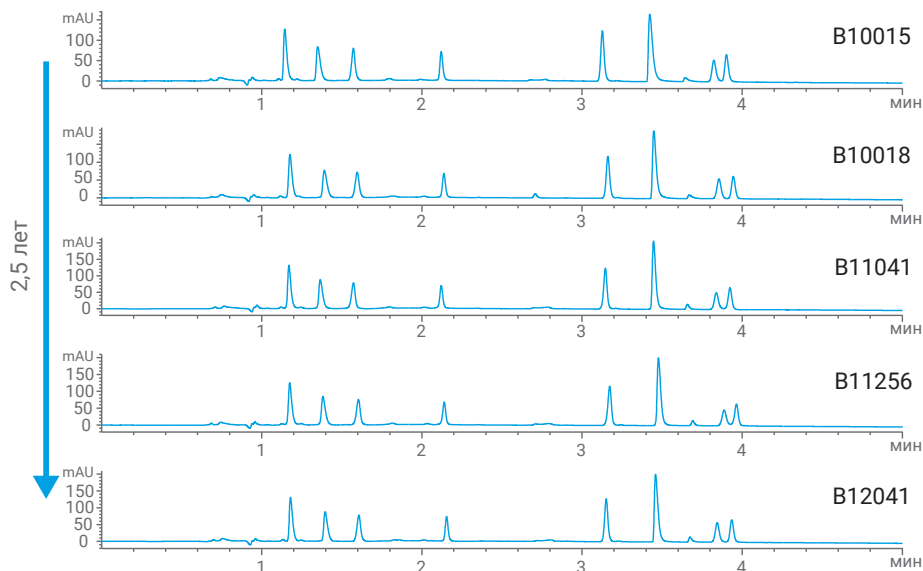


Широкий диапазон надежных привитых фаз позволяет проводить анализ различных аналитов при различных режимах ЖХ для решения даже самых сложных задач разделения.

Отличная воспроизводимость от партии к партии, из года в год позволяет минимизировать перерывы в рабочем процессе

Чем проще процесс производства, тем более единообразные колонки

Сравнение пяти партий колонок InfinityLab Poroshell 120 показывает, что одностадийный процесс изготовления оболочки обеспечивает высокую воспроизводимость колонок.



InfinityLab Poroshell 120 EC-C18, 3,0 × 100 мм, 2,7 мкм (кат. № 695975-902) из пяти различных партий

Масштабируемое семейство частиц для ускорения переноса методов

Колонки InfinityLab Poroshell 120 поставляются с тремя различными размерами частиц, что позволяет выбрать размер, наиболее подходящий для ваших требований к разделению и наиболее совместимый с системами ВЭЖХ.

Все частицы изготавливаются с одинаковым соотношением размера сердцевинки и всей частицы, что позволяет легко переносить методики, разработанные с применением частиц одного размера, на колонки с частицами других размеров.

Качество, на которое вы можете рассчитывать

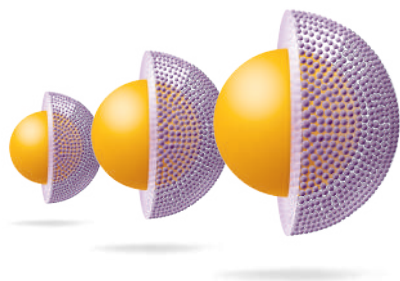
Все колонки Agilent от начала до конца разработаны и произведены компанией, проходят многократный контроль качества для обеспечения соответствия строгим техническим требованиям. Ознакомьтесь более детально с нашими производственными процессами, к которым предъявляются строгие требования, на сайте www.agilent.com/chem/column-quality



Какую колонку InfinityLab Poroshell 120 выбрать?



Колонки InfinityLab Poroshell 120 поставляются с тремя размерами частиц для обеспечения соответствия всем вашим требованиям к разделению.



1,9 мкм	Высочайшие рабочие характеристики УВЭЖХ
2,7 мкм	Рабочие характеристики УВЭЖХ при более низких значениях давления
4 мкм	Улучшенные рабочие характеристики ВЭЖХ

Макс. давление	в системе (бар)	Стандартный прибор ВЭЖХ	Рекомендуется
УВЭЖХ (очень низкая дисперсия)	600–1000+	Agilent 1290 Infinity II	InfinityLab Poroshell 1,9 мкм InfinityLab Poroshell 2,7 мкм
УВЭЖХ (от умеренной до низкой дисперсии)	600–1000	Agilent 1260 Infinity II Agilent 1260 Infinity II Prime	InfinityLab Poroshell 2,7 мкм InfinityLab Poroshell 4 мкм
ВЭЖХ	400–600	Agilent 1220 Infinity II	InfinityLab Poroshell 4 мкм InfinityLab Poroshell 2,7 мкм

Применение 19 различных привитых фаз в колонках InfinityLab Poroshell 120 обеспечивает широкий диапазон селективности, что ускоряет и упрощает разработку методов.

Высокая эффективность в широком диапазоне применения	Наибольшая эффективность при низком значении pH	Наибольшая эффективность при высоком значении pH	Подходит для основных соединений при низком pH	Подходит для полярных соединений (хроматография гидрофильных взаимодействий)	Специально для альтернативной селективности	Подходит для хиральных разделений
EC-C18 1,9; 2,7; 4 мкм	SB-C18 2,7 мкм	HPH-C18 1,9; 2,7; 4 мкм	CS-C18 2,7 мкм	Хроматография гидрофильных взаимодействий (HILIC) 1,9; 2,7; 4 мкм	Bonus-RP 2,7 мкм	Chiral-T 2,7 мкм
EC-C8 1,9; 2,7; 4 мкм	SB-C8 2,7 мкм	HPH-C8 2,7; 4 мкм		HILIC-Z 2,7 мкм	PFP 1,9; 2,7; 4 мкм	Chiral-V 2,7 мкм
				HILIC-OH5 2,7 мкм	Phenyl-Hexyl 1,9; 2,7; 4 мкм	Chiral-CD 2,7 мкм
					SB-Aq 2,7 мкм	Chiral-CF 2,7 мкм
					EC-CN 2,7 мкм	



Быстрая и простая разработка методов при подходящей селективности

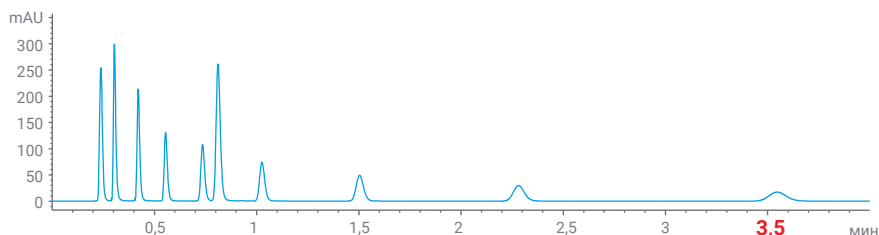
Высокая эффективность в широком диапазоне применения: InfinityLab Poroshell 120 EC-C18 и EC-C8

Agilent InfinityLab Poroshell EC-C18 представляет фазы схожих составов для привитых фаз ZORBAX Eclipse Plus для обеспечения идеального разделения широкого спектра аналитов. Колонки Agilent InfinityLab Poroshell 120 EC-C8 характеризуются более слабым удерживанием, что позволяет быстрее проводить анализ неполярных соединений.

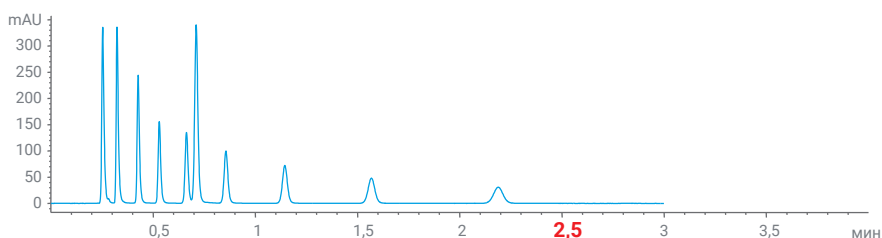
Условия:

Подвижная фаза: 60% CH₃CN, 40% H₂O
 Скорость потока: 0,85 мл/мин
 Температура: 26 °C
 Детектирование: 254 нм
 Проба: 2 мкл контрольной пробы для скоростной ВЭЖХ быстрого разрешения (кат. № 5188-6529), алкилфеноны

InfinityLab Poroshell 120 EC-C18, 3,0 × 50 мм, 2,7 мкм



InfinityLab Poroshell 120 EC-C8, 3,0 × 50 мм, 2,7 мкм



EC-C18 — верная исходная фаза. EC-C8 следует применять для обеспечения более слабого удерживания при работе с различными пробами.

Наибольшая эффективность при низком значении pH: InfinityLab Poroshell 120 SB-C18 и SB-C8

SB-C18 и SB-C8 изготавливаются с применением объемных силанов, которые пространственно защищают силоксановую связь. Кислотолабильные реагенты, блокирующие концевые группы, не используются. В результате в значительной степени увеличивается срок службы колонки и существенно повышается химическая и температурная стабильность при значениях pH 1–6. Отсутствие блокирования концевых групп также обеспечивает иное значение селективности по отношению к EC-C18 и EC-C8 с блокированием концевых групп.

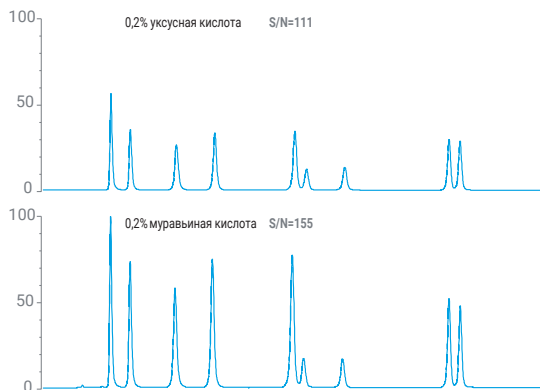
Условия:

Колонка: InfinityLab Poroshell 120 SB-C18, 2,1 × 100 мм, 2,7 мкм
 Подвижная фаза: A: Кислота в H₂O
 B: CH₃CN
 Скорость потока: 0,729 мл/мин
 Градиент:

Время	%B
0,00	10
1,43	15
2,86	27

 Температура: 40 °C
 Источник: 350 °C, 10 л/мин, 50 ф./кв. дюйм, -3500 V
 Сбор данных: Мониторинг выбранного иона Отр. (169, 305, 193**, 289, 457, 441) **кофеин не определяется в режиме Отр.
 Проба: 3 мкл по 3 мкг/мл ГК-та, ГК, ЭГК, К, Коф., ЭК, ЭГКГ, ГКГ, ЭКГ, КГ в H₂O/ CH₃CN

InfinityLab Poroshell 120 SB-C18, 2,1 × 100 мм, 2,7 × мкм



Пробы:
 Галлиевая кислота
 Галлокатехин
 Эпигаллокатехин
 Катехин
 Кофеин
 Эпикатехин
 Эпигаллокатехин галлат
 Галлокатехин галлат
 Эпикатехин галлат
 Катехин галлат

Адсорбенты Agilent InfinityLab Poroshell 120 SB обеспечивают исключительную форму пика и стабильность колонки при низком pH. Разделение катехинов в зеленом чае демонстрирует важность скрининга кислых модификаторов для повышения чувствительности обнаружения с помощью ЖХ-МС.

Для получения дополнительной информации посетите сайт
www.agilent.com/cs/library/applications/5990-7824EN.pdf

Наибольшая эффективность при высоком значении pH InfinityLab Poroshell HPH-C18 и HPH-C8

Колонки HPH-C18 и HPH-C8 объединяет гибридная технология производства частиц InfinityLab Poroshell, обеспечивающая стабильность при высоких значениях pH. Гибридная технология получения частиц улучшает общую устойчивость частиц в широком диапазоне pH, обеспечивающую длительные сроки службы и меньшее количество изменений в колонках. Селективность фаз HPH очень сходна с таковой для EC-C18 и EC-C8, что упрощает перенос методов.

Условия:

Прибор: Система ВЭЖХ Agilent 1260 Infinity II с двухканальным насосом

Подвижная фаза: A: 10 мм водный раствор гидрокарбоната аммония с pH, доведенным до 10,0
B: Ацетонитрил

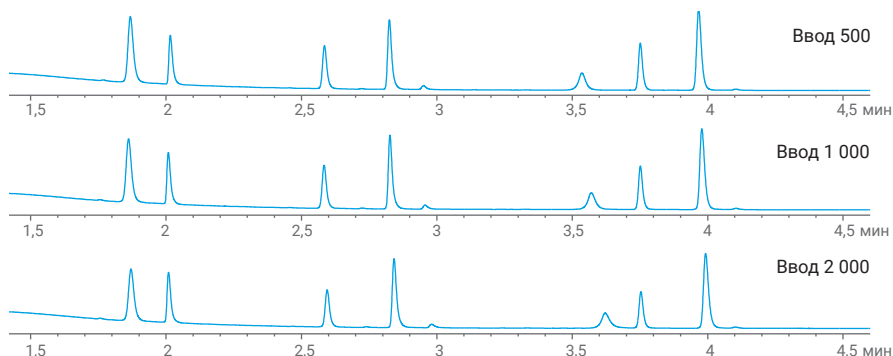
Скорость потока: 0,4 мл/мин

Градиент: Время % B
0 5
5 95
5,1 5

Проба:

1. Метилсалицилат
2. 4-Хлоркоричная кислота
3. Ацетофенон
4. Хинин
5. Нортриптилин
6. Гептановенон
7. Амтриптилин

InfinityLab Poroshell HPH-C18, 2,1 × 50 мм, 2,7 мкм



После 2 000 вводов при уровне pH 10 колонки InfinityLab Poroshell 120 HPH-C18 демонстрировали отсутствие изменений в производительности.

Чтобы методика была стабильной и давала достоверные результаты, процесс ее разработки должен быть максимально надежным. Удерживание ионизируемых соединений и селективность по отношению к ним может значительно изменяться с изменением значения pH, поэтому проведение анализа в условиях низких, средних и высоких значений pH в процессе разработки метода становится обычной практикой.

Условия:

Скорость потока: 2 мл/мин

УФ-детектирование: 254 нм

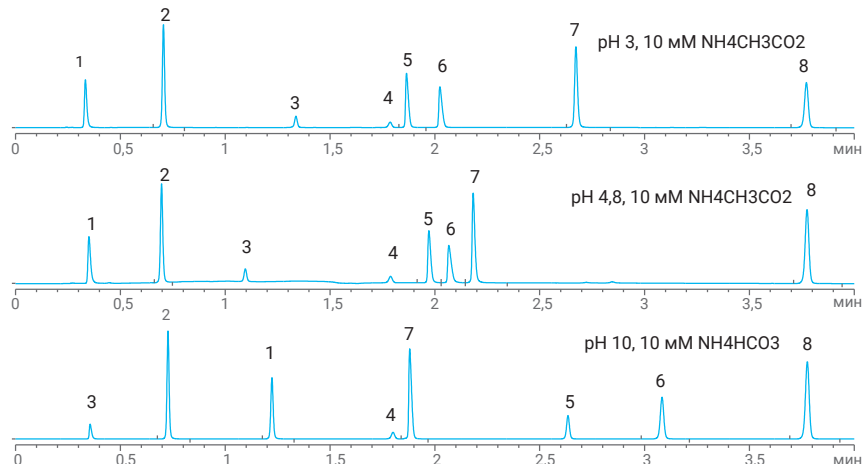
Градиент:

Время	%буфер	%ацетонитрил
0	10	90
5	90	10
7	10	90

Проба:

1. Прокаинамид
2. Кофеин
3. Ацетилсалициловая кислота
4. Гексановенон дегр.
5. Дипиримадол
6. Дилтиазем
7. Дифлунисал
8. Гексановенон

InfinityLab Poroshell HPH-C18, 4,6 × 50 мм, 2,7 мкм

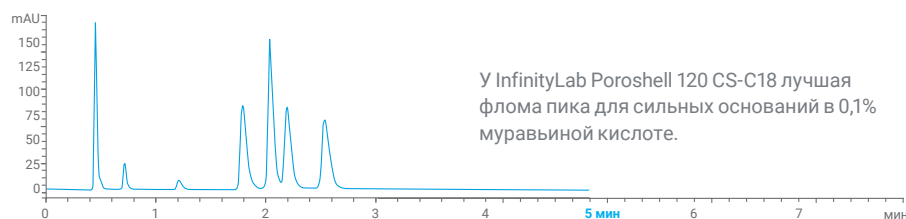


Ниже представлены результаты разделения той же смеси кислых, нейтральных и основных соединений с помощью метода, использующего низкие, средние и высокие уровни pH. Наилучшее разрешение для всех соединений наблюдалось в условиях с более высоким pH; поэтому разработку метода следовало продолжить с учетом высоких значений pH.

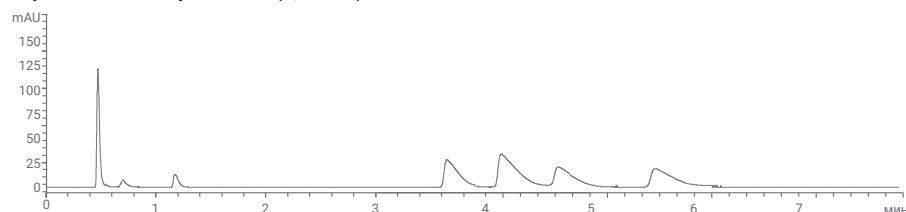
► **Новинка** Лучшая форма пиков для основных соединений в подвижной фазе с низким pH:
Agilent InfinityLab Poroshell 120 CS-C18

Анализируйте основные соединения при низких уровнях pH с использованием стандартных добавок, таких как муравьиная кислота. Новый процесс получения привитых фаз, используемый при производстве колонок InfinityLab Poroshell 120 CS-C18, включает заряд поверхности частиц, исключение взаимодействий с аминокислосодержащими соединениями и сокращение потребности в образующих ионную пару реагентах, таких как ТФУК. Сейчас основные соединения можно анализировать при низких значениях pH с сочетаемыми с МС модификаторами, такими как муравьиная и уксусная кислота.

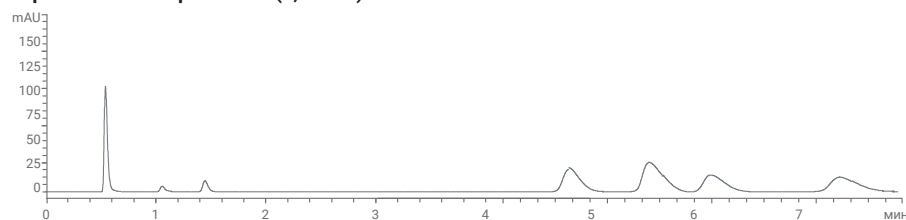
InfinityLab Poroshell 120 CS-C18 2,1 × 50 мм, 2,7 мкм



Колонка другого производителя из поверхностно-пористых частиц с заряженной поверхностью (2,7 мкм)



Колонка другого производителя из полностью пористых частиц с заряженной поверхностью (2,5 мкм)



Условия:

Колонка: InfinityLab Poroshell 120 CS-C18, 2,1 × 50 мм, 2,7 мкм

Подвижная фаза:

А: 0,1% водный раствор муравьиной кислоты
 В: 0,1% раствор муравьиной кислоты в ацетонитриле
 А/В = 78:22

Объем

ввода: 0,3 мкл

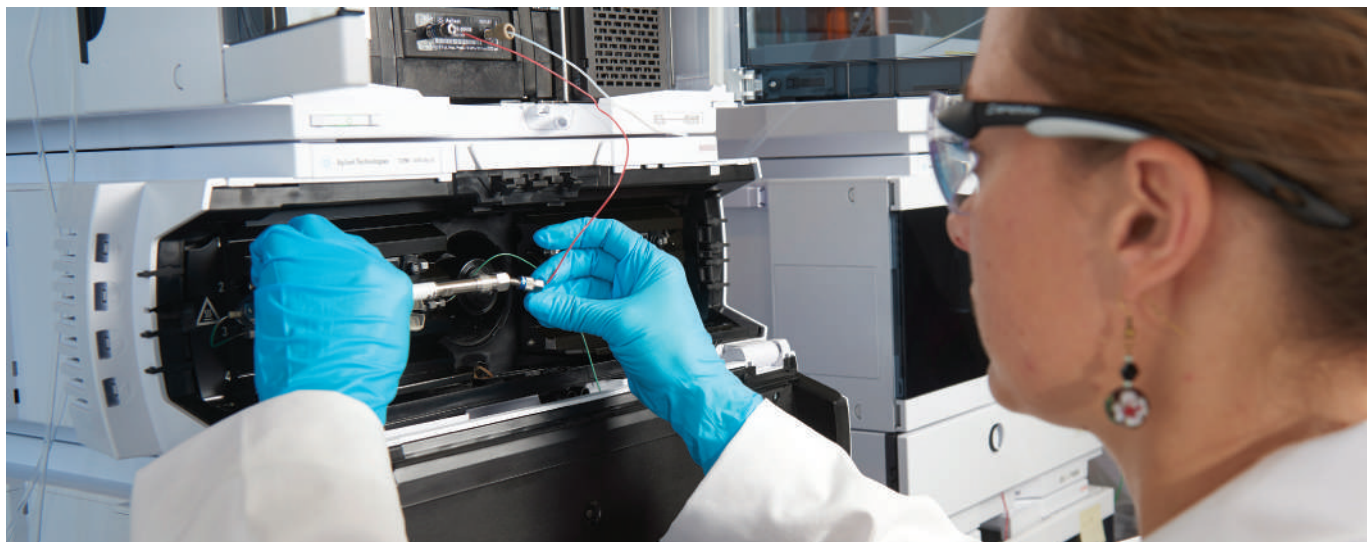
Температура: 30 °C

Детектирование: УФ, 254 нм

Скорость потока: 0,25 мл/мин

Проба:

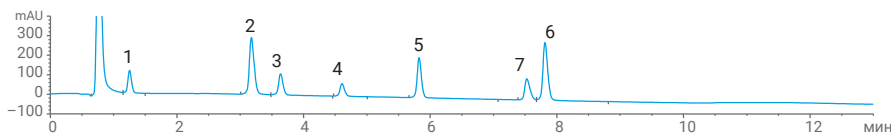
1. Нортриптилин
2. Имипрамин
3. Амитриптилин
4. Тримипрамин



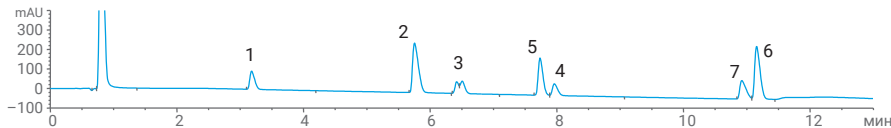
Специально для альтернативной селективности: InfinityLab Poroshell 120 Bonus-RP, PFP, и Phenyl-Hexyl

Меняющаяся селективность позволяет исследовать различные условия для поиска оптимального способа разделения интересующих вас аналитов. Фаза Phenyl-Hexyl обуславливает альтернативную селективность фаз C18 особенно для аналитов, содержащих ароматические группы. Bonus-RP обеспечивает уникальную селективность в среднем диапазоне pH за счет включенной в алкильную цепь амидной связи.

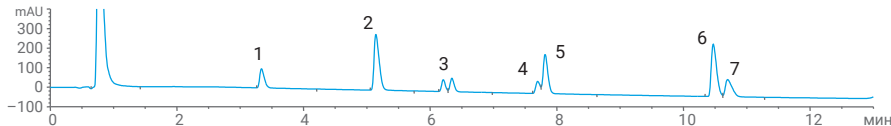
InfinityLab Poroshell 120 Bonus-RP, 2,1 × 100 мм, 2,7 мкм



InfinityLab Poroshell 120 Phenyl-Hexyl, 2,1 × 100 мм, 2,7 мкм



InfinityLab Poroshell 120 EC-C18, 2,1 × 100 мм, 2,7 мкм



Условия:

Прибор: Система ВЭЖХ Agilent 1260
Infinity II с двухканальным насосом

Подвижная фаза:

A: 10 mM NH_4HCO_2 , pH 3,8
B: Метанол

Скорость потока:

0,4 мл/мин

Температура:

40 °C

Детектирование:

260 нм

Градиент:

10–30% B/12 мин

Проба:

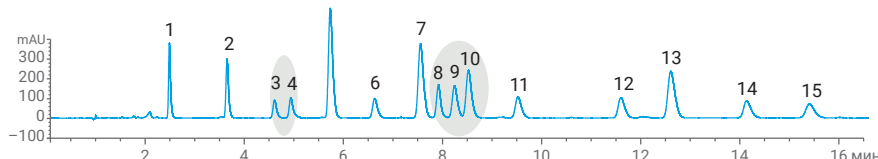
1. Атенолол 5. Ацебутолол
2. Пиндолол 6. Пропранолол
3. Надолол 7. Алпренолол
4. Метопролол

Анализ бета-блокаторов: сравнение привитых фаз семейства InfinityLab Poroshell 120.

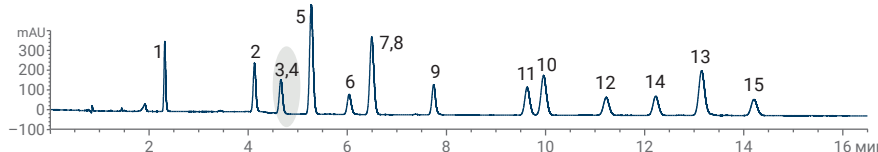
Это сложное разделение демонстрирует различные селективности для привитых фаз. В целом фаза Bonus-RP обеспечивала наилучшую форму пиков и разрешение.

PFP является пентафторфенильным лигандом, что обеспечивает разделение с помощью ортогональных методик с фазами C18. Пентафторфенильные фазы могут разделять аналиты на основе небольших различий в структуре, мотиве замещения и пространственном доступе к полярным остаткам. Получаемая селективность по отношению к позиционным изомерам, галогенсодержащим соединениям и полярным аналитам особенно полезна при анализе сложных смесей.

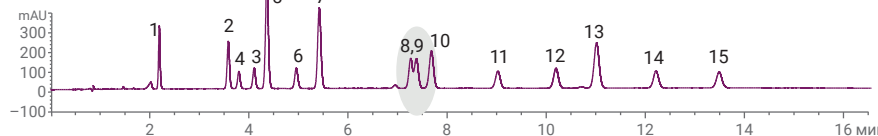
InfinityLab Poroshell 120 PFP 4,6 × 150 мм, 2,7 мкм



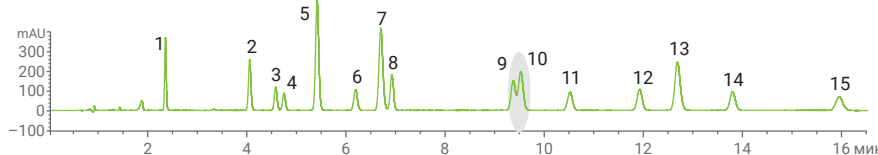
InfinityLab Poroshell 120 EC-C18, 4,6 × 150 мм, 2,7 мкм



Agilent InfinityLab Poroshell 120 Phenyl-Hexyl, 4,6 × 150 мм, 2,7 мкм



InfinityLab Poroshell 120 EC-C8, 4,6 × 150 мм, 2,7 мкм



Условия:

Подвижная фаза: A: Вода (0,1% уксусная кислота)
B: Ацетонитрил

Скорость потока: 2 мл/мин

Позиционные изомеры (15 соединений)

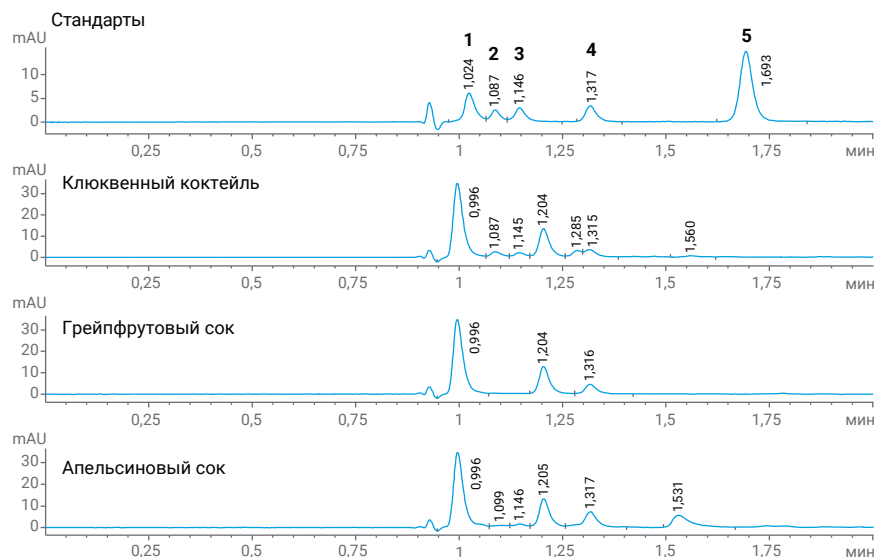
Проба:

1. 3,4-Диметоксифенол
2. 2,6-Диметоксифенол
3. 3,5-Диметоксифенол
4. 2,6-Дифторфенол
5. 2,4-Дифторфенол
6. 2,3-Дифторфенол
7. 3,4-Дифторфенол
8. Продукт деградации 2,6-диметоксифенола
9. 3,5-Диметилфенол
10. 2,6-Диметилфенол
11. 2,6-Дихлорфенол
12. 4-Хлор-3-метилфенол
13. 4-Хлор-2-метилфенол
14. 3,4-Дихлорфенол
15. 3,5-Дихлорфенол

Меняющаяся селективность для полярных соединений: InfinityLab Poroshell 120 SB-Aq

SB-Aq представляет собой патентованную алкильную обращенную фазу, созданную для удерживания гидрофильных и других соединений при использовании подвижных фаз с большим содержанием воды, включая 100% воду.

InfinityLab Poroshell 120 SB-Aq, 3 × 100 мм, 2,7 мкм



Условия:

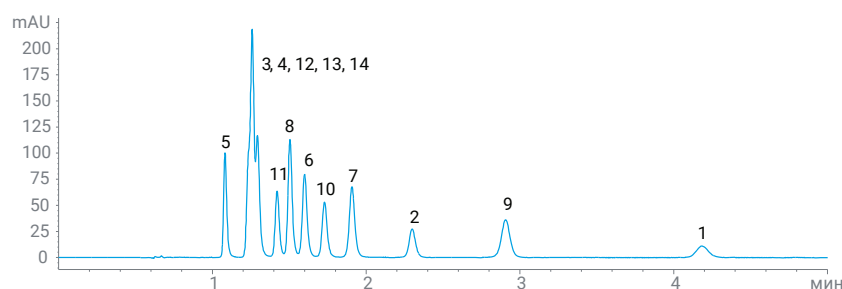
Элюент: 100 мм калий-фосфатный буфер, pH 2,5
 Объем ввода: 5 мкл
 Скорость потока: 0,5 мл/мин
 Температура: 50 °C
 Детектор: Детектор на основе диодной матрицы, при 226 нм

Проба:

1. Винная кислота
2. Хинная кислота
3. Яблочная кислота
4. Лимонная кислота
5. Фумаровая кислота

Селективность Agilent InfinityLab Poroshell 120 EC-CN для смесей полярных, неполярных соединений и соединений со средней полярностью сильно отличается от таковой для C18. Фаза EC-CN также может использоваться в нормально-фазном режиме для удерживания полярных соединений.

InfinityLab Poroshell 120 EC-CN, 2,1 × 100 мм, 2,7 мкм



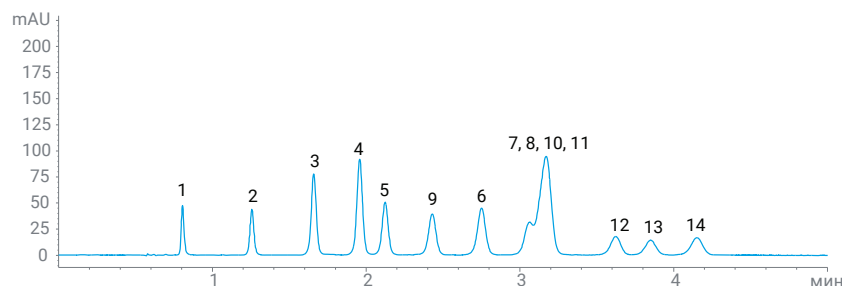
Условия:

Прибор: ВЭЖХ Agilent 1290 Infinity
 Концентрация пробы: 20 мкг/мл каждого соединения
 Элюент: A, H₂O; B, CH₃OH
 Объем ввода: 1 мкл
 Скорость потока: 0,4 мл/мин
 Изократический режим: 50% B
 Температура: 25 °C
 Детектор: 254 нм

Проба:

- Следы взрывчатых веществ
1. Октоген
 2. Гексоген
 3. 1,3,5-Тринитробензол
 4. 1,3-Динитробензол
 5. Нитробензол
 6. 2,4,6-Тринитротолуол
 7. 2-Амино-4,6-динитротолуол
 8. 2,4-Динитротолуол
 9. Тетрил
 10. 4-Амино-2,6-динитротолуол
 11. 2,6-Динитротолуол
 12. 2-Нитротолуол
 13. 4-Нитротолуол
 14. 3-Нитротолуол

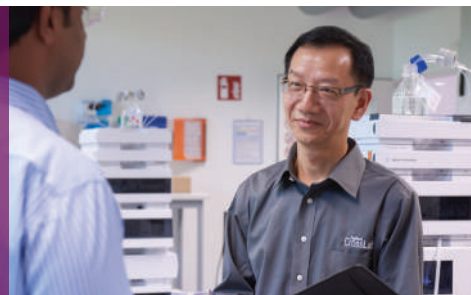
InfinityLab Poroshell 120 EC-C18, 2,1 × 100 мм, 2,7 мкм



При сравнении фаз InfinityLab Poroshell EC-CN и EC-C18 для анализа взрывчатых веществ с использованием параметров метода EPA 8330A отмечается меняющаяся селективность.

Для получения дополнительной информации посетите сайт www.agilent.com/cs/library/applications/5991-7538EN.pdf

Достоверный анализ сложных полярных соединений

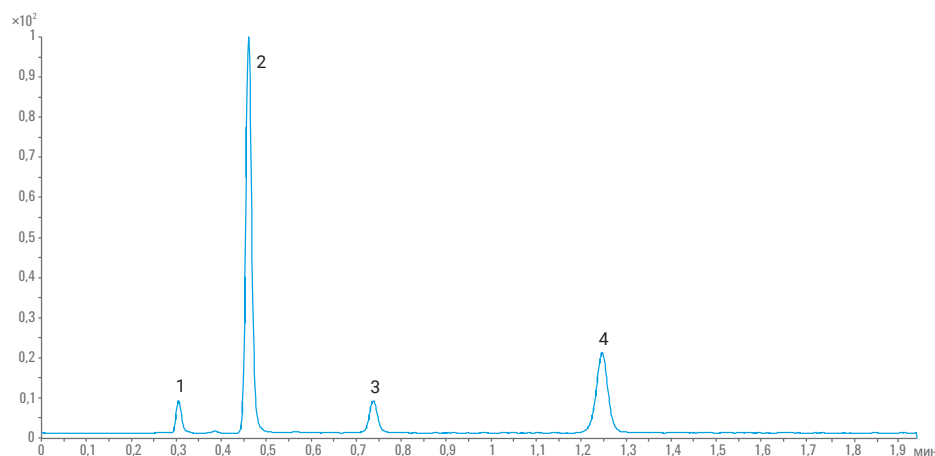


Хроматография гидрофильных взаимодействий (HILIC) набирает популярность вследствие способности удерживать и разделять полярные аналиты небольших размеров с помощью стандартной системы ВЭЖХ и распространенных растворителей для обращенно-фазовой хроматографии.

Преимущества данной методики:

- Простота: просто замените колонку и внесите изменения в методику для проведения анализа высокополярных соединений.
- Полярные аналиты удерживаются лучше, чем с использованием методов обращенно-фазовой хроматографии.
- Совместимые с МС растворители и простота настройки.
- Усиление ионизации и повышение чувствительности в режиме МС.

InfinityLab Poroshell 120 HILIC, 2,1 × 100 мм, 2,7 мкм



Условия:

Подвижная фаза: Ацетонитрил: 100 мм NH_4HCO_2 , pH 3,2 (9:1)

Скорость потока: 0,7 мл/мин

Температура: 25 °C

Давление: 240 бар

Система: Система ВЭЖХ
Agilent 1290 Infinity II
и система ВЭЖХ-МС
с трехквадрупольным
масс-спектрометром
Agilent 6410

Проба:

1. 4-Аминобензойная кислота
2. Никотинамид
3. Рибофлавин
4. Никотиновая кислота

InfinityLab Poroshell 120 HILIC не требует использования ион-парных реагентов, таких как гексансульфоновая кислота, которые обычно используются в подвижных фазах для разделения витаминов группы В. Она также обеспечивает более высокое удерживание и хорошую совместимость с системами ВЭЖХ-МС.

Задерживание соединений с большим зарядом, в том числе неорганических солей:

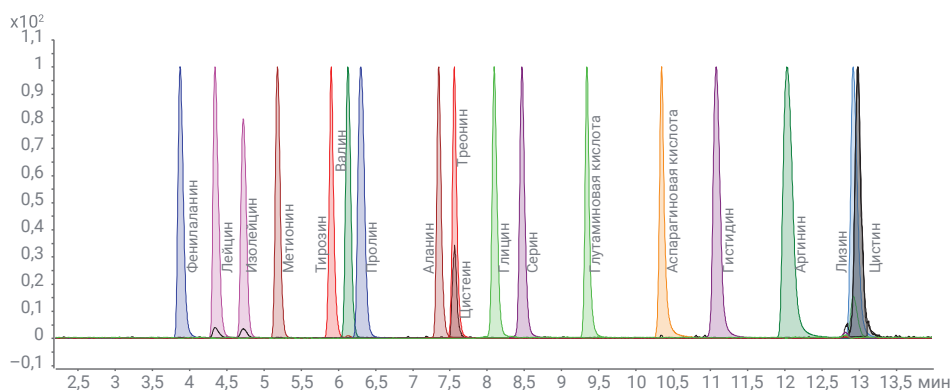
► Новинка InfinityLab Poroshell 120 HILIC-Z

Характерной особенностью этой инновации в технологии производства колонок компании Agilent является новая цвиттер-ионная неподвижная фаза привитая к частицам Poroshell 120.

В числе преимуществ:

- Высокая пиковая емкость и широкий диапазон полярности.
- Опция покрытия колонки ПЭЭК для получения отличной формы пиков и определения сложных соединений.
- Надежное функционирование.
 - Стабильность при высоких pH: pH до 12 при 35 °C; температурная стабильность до 80 °C при pH 7.
 - Подходит для проб с высоким содержанием соли или буфера.
 - Сочетается с применяемыми в МС буферами (содержание соли <10 мм); низкая степень уноса неподвижной фазы из колонок.

InfinityLab Poroshell HILIC-Z 2,1 × 100 мм, 2,7 мкм



Превосходное удерживание, форма пика и чувствительность при анализе недериватизированных аминокислот с помощью ВЭЖХ-МС.

Условия:

Подвижная фаза:

A: 20 мм формиата аммония в H₂O, pH 3
B: 90:10 АЦН/H₂O с добавлением 20 мм формиата аммония, pH 3

Градиент:

от 100% B до 70% B в течение 10 мин, возврат к 100% B

Скорость потока:

0,8 мл/мин

Темп.

30 °C

МС-детектирование:

Трехквadrupольный прибор Agilent MS-QQQ, режим мониторинга выбранного иона MS2

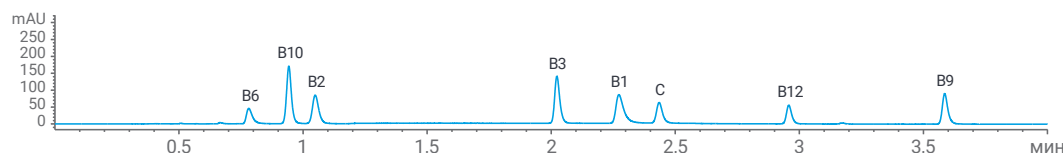


Разделение полярных соединений с меняющейся чувствительностью:

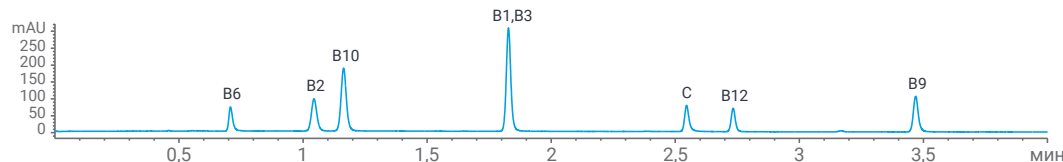
► Новинка InfinityLab Poroshell 120 HILIC-OH5

- Новая полигидроксифруктановая фаза, привитая к частицам Poroshell 120.
- Быстрые, высокоэффективные способы разделения.
- Превосходное удерживание полярных соединений.
- Обеспечение меняющейся чувствительности к фазам HILIC и HILIC-Z.

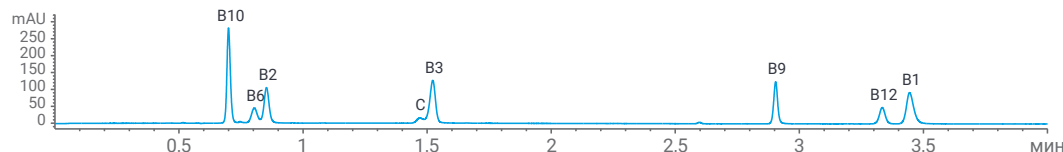
InfinityLab Poroshell 120 HILIC-OH5 2,1 × 100 мм, 2,7 мкм



InfinityLab Poroshell 120 HILIC-Z 2,1 × 100 мм, 2,7 мкм



InfinityLab Poroshell 120 HILIC 2,1 × 100 мм, 2,7 мкм



Колонки InfinityLab HILIC-Z и HILIC-OH5 обеспечивают широкий диапазон меняющейся селективности для разделения полярных аналитов. Данное разделение водорастворимых витаминов демонстрирует различия в селективности для фаз HILIC с использованием одних и тех же условий метода. Разделение можно оптимизировать в каждой колонке путем изменения условий метода.

Условия:

Подвижная фаза:

A: 100 мм ацетата аммония + 0,5% уксусной кислоты (pH ~4,6) в H₂O,
B: CH₃CN
0,5 мл/мин, 87% B в течение 1 мин.,
87–50% B в течение 4 мин., 3 мин.
повторного уравнивания

Скорость

потока: ввод 1 мкл, 40 °C

Температура: 40 °C

Детектор: УФ-детектирование при 260 нм, 80 Гц

Пробы:

тиамин (B1)

рибофлавин (B2)

ниацин/никотиновая кислота (B3)

пиридоксин/пиридоксаль (B6)

фолат/фолиевая кислота (B9)

4-аминобензойная кислота/ПАБК (B10)

цианокобаламин (B12)

аскорбиновая кислота (C)

Экспресс-разделения хиральных соединений с высоким разрешением



Бескомпромиссное разделение хиральных соединений

► Новинка Хиральные колонки InfinityLab Poroshell 120

Хиральные колонки Agilent сочетают поверхностно-пористые частицы и инновационные хиральные неподвижные фазы для обеспечения

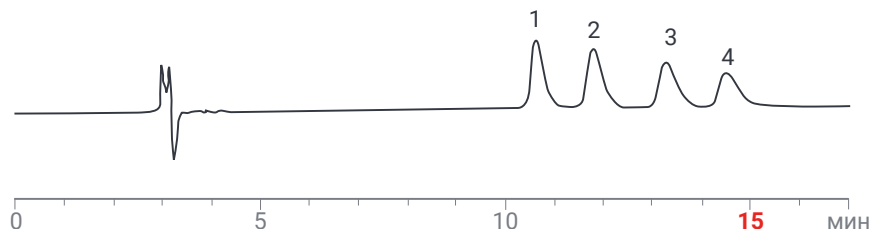
- Более высокой производительности и скорости по сравнению с полностью пористыми хиральными неподвижными фазами.
- Устойчивости и надежности благодаря проверенной технологии получения частиц Agilent Poroshell 120.
- Повышенного пробопотока и производительности лаборатории за счет более эффективных хиральных разделений.

Осуществление хиральных разделений менее чем за 5 минут с помощью имеющихся у вас систем ВЭЖХ

Поверхностно-пористые частицы обеспечивают более высокую эффективность и более узкие формы пиков. Пробопоток сильно увеличивается за счет сокращения времени анализа по сравнению с колонками с полностью пористыми частицами.

Традиционное хиральное разделение — полностью пористая частица

Хиробиотик V2 (4,6 × 250 мм, 5 мкм)



Условия:

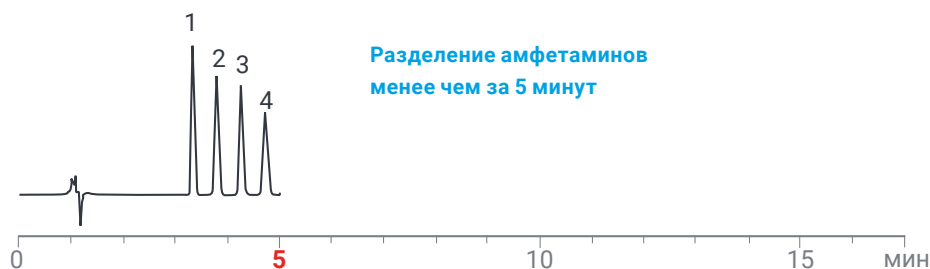
Элюент: 100/0,1/0,02,
MeOH/HOAc/NH₄OH
Скорость потока: 1,0 мл/мин
Детектор: УФ-детектирование
при длине волны 220 нм

Проба:

1. D-(+)-Амфетамин
2. L-(-)-Амфетамин
3. D-(+)-Метамфетамин
4. L-(-)-Метамфетамин

Agilent Poroshell 120 для хирального разделения — поверхностно-пористая частица

InfinityLab Poroshell 120 Chiral-V (4,6 × 100 мм, 2,7 мкм)



Разделение амфетаминов
менее чем за 5 минут

Условия:

Элюент: 100/0,1/0,02,
MeOH/HOAc/NH₄OH
Скорость потока: 1,0 мл/мин
Детектор: УФ-детектирование
при длине волны 220 нм

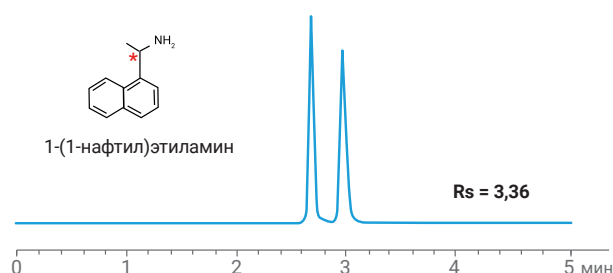
Проба:

1. D-(+)-Амфетамин
2. L-(-)-Амфетамин
3. D-(+)-Метамфетамин
4. L-(-)-Метамфетамин

Разделение почти любых хиральных соединений: четыре фазы для четырех различных режимов ВЭЖХ предоставляют широкий диапазон селективностей

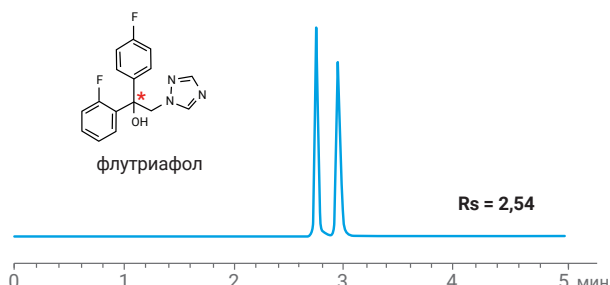
Химическая природа наполнителя колонки	Хиральный селектор (привитые фазы)	Стандартный режим ВЭЖХ	Типичные варианты применения
InfinityLab Poroshell 120 Chiral-CF	Функционализированный циклофруктан (CF6)	Полярные органические (ПО) соединения	Первичные амины
		Нормальная фаза (НФ)	Первичные амины
InfinityLab Poroshell 120 Chiral-CD	Гидроксипропилированный β -циклодекстрин	Обращенная фаза (ОФ)	Стимуляторы, фунгициды, аминокислоты с т-БОК-защитой
		Полярные органические (ПО) соединения	Комплексные молекулы
InfinityLab Poroshell 120 Chiral-V	Ванкомицин (макролидный антибиотик)	Полярные ионные (ПИ) соединения	Основные фармацевтические препараты (различные)
		Обращенная фаза (ОФ)	Амины, профены
		Полярные органические (ПО) соединения	Комплексные нейтральные молекулы
InfinityLab Poroshell 120 Chiral-T	Тейкопланин (макролидный антибиотик)	Полярные ионные (ПИ) соединения	Бета-блокаторы, гидроксикислоты
		Обращенная фаза (ОФ)	Аминокислоты, гидроксикислоты, профены
		Полярные органические (ПО) соединения	Гидантоины, бензодиазепины

InfinityLab Poroshell 120 Chiral-CF



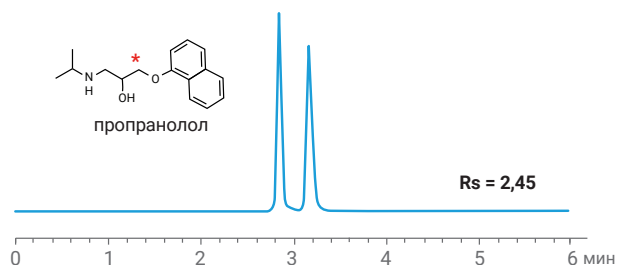
Колонка: 4,6 × 100 мм, 2,7 мкм
 Подвижная фаза: 60/40/0,3/0,2: Ацетонитрил/метанол/уксусная кислота/ТЭА
 Скорость потока: 1,0 мл/мин
 Детектирование: УФ, 280 нм

InfinityLab Poroshell 120 Chiral-CD



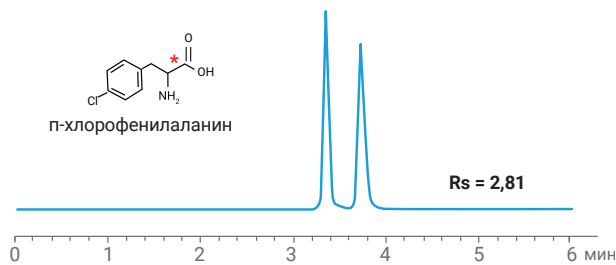
Колонка: 4,6 × 150 мм, 2,7 мкм
 Подвижная фаза: 30/70: Ацетонитрил/ 50-мМ буферный раствор формиата аммония (pH 3,6)
 Скорость потока: 1,0 мл/мин
 Детектирование: УФ, 230 нм

InfinityLab Poroshell 120 Chiral-V



Колонка: 4,6 × 100 мм, 2,7 мкм
 Подвижная фаза: 100/0,2/0,05: Метанол/уксусная кислота/гидроксид аммония
 Скорость потока: 1,0 мл/мин
 Детектирование: УФ, 230 нм

InfinityLab Poroshell 120 Chiral-T



Колонка: 4,6 × 100 мм, 2,7 мкм
 Подвижная фаза: 30/70: Ацетонитрил/ 50-мМ буферный раствор формиата аммония (pH 3,6)
 Скорость потока: 0,5 мл/мин
 Детектирование: УФ, 220 нм

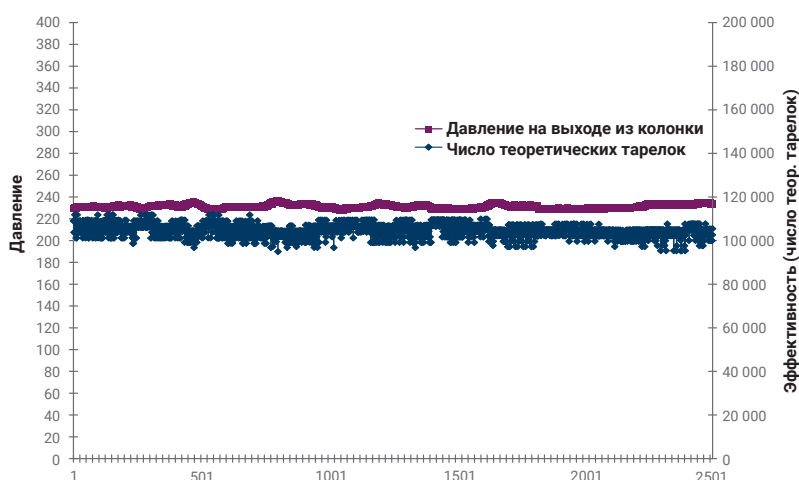
Повышение эффективности использования методов ВЭЖХ



Длительные сроки службы колонки обеспечивают дополнительное преимущество

Использование частиц InfinityLab Poroshell 120 гарантирует надежность даже в самых жестких условиях эксплуатации. Кроме того, колонки InfinityLab Poroshell с частицами адсорбента размером 2,7 и 4 мкм выпускаются с входными фриттами с размером пор 2 мкм для обеспечения устойчивости к засорению даже самыми загрязненными пробами.

InfinityLab Poroshell 120 EC-C18 3,0 × 50 мм, 2,7 мкм



Условия:

Прибор: Система ВЭЖХ быстрого разрешения Agilent 1200Infinity (SL)

Объем ввода: 1 мкл

Растворитель А: вода (0,1% трифторуксусной кислоты)

Растворитель В: ацетонитрил (0,08% трифторуксусной кислоты)

Скорость потока: 1 мл/мин

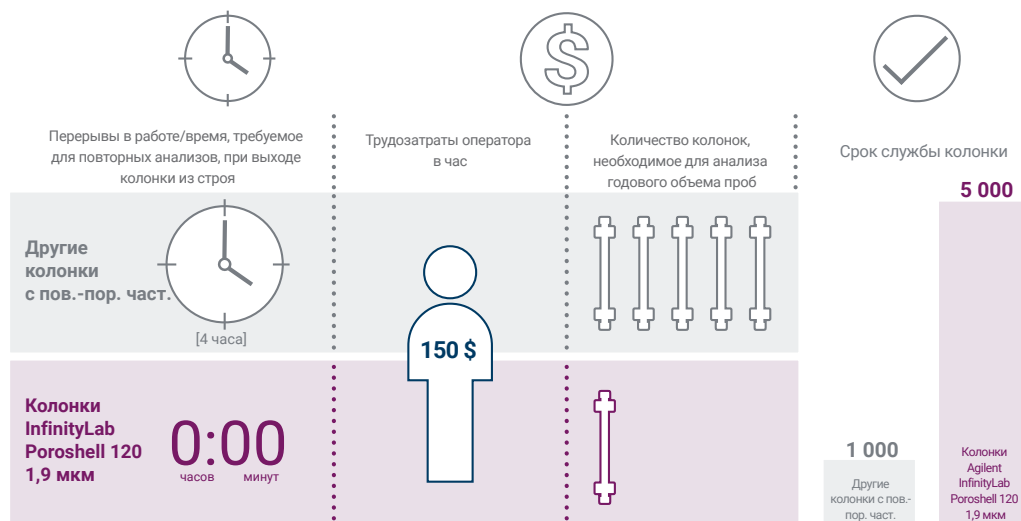
Время	%В
0	20
0,5	90
0,6	90
1,1	20
2,5	20

Проба:

Осажденная плазма: 2 части плазмы, 7 частей 20:80 воды: Ацетонитрил с добавлением 1,0% муравьиной кислоты и одной части дифлунизала в воде 50:50: Ацетонитрил 10 мкг/мл (конечная концентрация дифлунизала 1 мкг/мл) после встряхивания и отстаивания в течение 10 мин. 1,0% муравьиной кислоты способствует выпадению осадка.

Не центрифугировать и не фильтровать

Срок службы надежных колонок InfinityLab Poroshell 120 1,9 мкм до 5 раз выше по сравнению с другими колонками с поверхностно-пористыми частицами. Более длительные сроки службы сокращают эксплуатационные расходы, исключая дорогостоящие простои и повторные анализы вследствие выхода колонки из строя.



Для получения дополнительной информации посетите сайт www.agilent.com/cs/library/brochures/Poroshell120_5991-7352EN.pdf

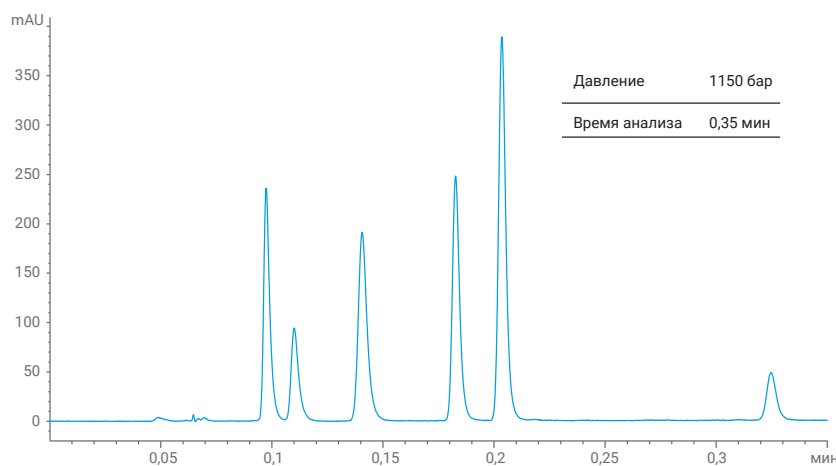
Максимально эффективное использование каждой системы ВЭЖХ лаборатории

Макс. давление	в системе (бар)	Стандартный прибор ВЭЖХ	Рекомендуется
УВЭЖХ (очень низкая дисперсия)	600–1000+	Agilent 1290 Infinity II	InfinityLab Poroshell 1,9 мкм InfinityLab Poroshell 2,7 мкм
УВЭЖХ (от умеренной до низкой дисперсии)	600–1000	Agilent 1260 Infinity II Agilent 1260 Infinity II Prime	InfinityLab Poroshell 2,7 мкм InfinityLab Poroshell 4 мкм
ВЭЖХ	400–600	Agilent 1220 Infinity II	InfinityLab Poroshell 4 мкм InfinityLab Poroshell 2,7 мкм

Сверхбыстрые способы разделения: InfinityLab Poroshell 120 1,9 мкм

Использование колонок InfinityLab Poroshell 120 1,9 мкм возможно при более низких давлениях по сравнению со многими другими колонками с поверхностно-пористыми адсорбентами с размером частиц до 2 мкм. Это означает возможность использования высоких скоростей потока для выполнения сверхбыстрых разделений без превышения рабочего давления используемых приборов УВЭЖХ.

InfinityLab Poroshell 120 EC-C18, 2,1 × 50 мм, 1,9 мкм



Условия:

Прибор: Agilent 1290 Infinity II
 Подвижная фаза: А: 0,2% водный раствор муравьиной кислоты
 В: Ацетонитрил
 Градиент: 8–26% В за 0,3 мин
 Скорость потока: 2,2 мл/мин
 Температура: 60 °C
 Детектирование: 280 нм @ 160 Гц
 Проба: по 5 мкл 0,01 мг/мл протокачевых кислот, ДОФУК, пара-аминобензойной кислоты, ванильной кислоты, сиреневой кислоты, салициловой кислоты

Сверхбыстрые разделения методом УВЭЖХ с разрешением до уровня базовой линии 6 ароматических кислот с использованием колонки InfinityLab Poroshell 1,9 мкм с высокой скоростью потока.

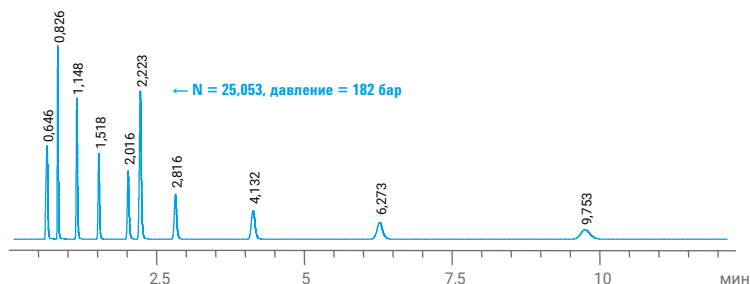


Рабочие характеристики УВЭЖХ при характерном для традиционной ВЭЖХ давлении: InfinityLab Poroshell 120 2,7 мкм

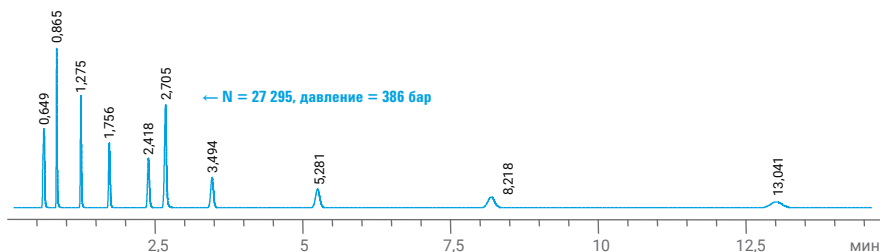
Можно достичь до 90% и более от эффективности колонок с полностью пористыми частицами размером до 2 мкм, но при характерных для традиционной ВЭЖХ давлениях. Это позволяет добиться максимальной эффективности разделения и аналитической пропускной способности ваших систем ВЭЖХ.

Вы также можете использовать более короткие колонки при более высоких скоростях потока для того, чтобы достичь быстрых разделений, значительно повысив производительность и сократив стоимость анализа одного образца.

InfinityLab Poroshell 120 EC-C18, 3,0 × 100 мм, 2,7 мкм



ZORBAX Eclipse Plus C18, 3,0 × 100 мм, 1,8 мкм



Использование колонок Poroshell с частицами 2,7 мкм для достижения эффективности >90% при давлении вдвое меньше, чем для колонок с полностью пористыми частицами 1,8 мкм.

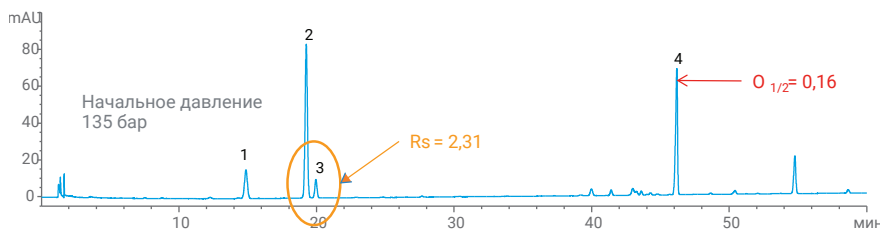
Условия:

Подвижная фаза: 60% ацетонитрила,
40% воды
Скорость потока: 0,58 мл/мин
Объем ввода: 4 мкл
Температура: 26 °C
Детектирование: Детектор на основе
диодной матрицы,
сигнал = 254 нм, ширина
спектральной полосы
4 нм, опорный = 360 нм,
ширина спектральной
полосы 100 нм
Проба: Контрольная проба
для скоростной ВЭЖХ
быстрого разрешения
(кат. № 5188-6529)
с добавкой 50 мкл 2 мг/
мл тиомочевины
в смеси вода/
ацетонитрил (65:35)

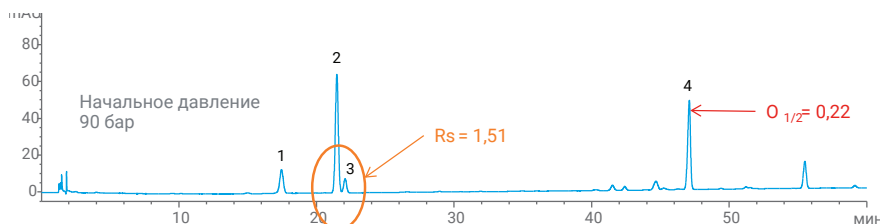
Улучшенные рабочие характеристики ВЭЖХ: InfinityLab Poroshell 120 4 мкм

Колонки InfinityLab Poroshell 120 4 мкм обеспечивают эффективность почти вдвое выше по сравнению с полностью пористыми частицами 5 мкм. Это означает, что вы можете повысить эффективность разделения, просто заменив колонку с полностью пористыми частицами 5 мкм в вашем традиционном методе не меняя ее размеры, при этом серьезная разработка метода не потребуется. Более того, совместимость привитых фаз ZORBAX и Poroshell упрощает переход для мгновенного усовершенствования вашего анализа.

InfinityLab Poroshell 120 EC-C18, 4,6 × 150 мм, 4 мкм



ZORBAX Eclipse Plus C18, 4,6 × 150 мм, 5 мкм



Условия:

Подвижная фаза: A: вода
B: Ацетонитрил
Градиент для колонок 4,6 × 150 мм:

Время (мин)	%A
0	81
12	81
60	64
61	10
65	10
66	81
70	81

Температура: 30 °C
Скорость потока: 1,0 мл/мин
Объем ввода: 10 мкл
Детектирование: УФ, 203 нм

Проба:

1. Нотогинсенозид R1
2. Гинсенозид Rg1
3. Гинсенозид Re
4. Гинсенозид Rb1

Улучшенные результаты без изменений условий метода, помимо используемой колонки. В этом примере непосредственная замена на колонку InfinityLab Poroshell 120 4 мкм позволила снизить ширину пиков на 50% по сравнению с колонкой с полностью пористыми частицами размером 5 мкм и повысить разрешение.

Agilent InfinityLab

Приборы Agilent InfinityLab позволяют добиться максимальной эффективности процессов ВЭЖХ и ВЭЖХ-МСД вне зависимости от области анализа. Ассортимент продукции InfinityLab включает в себя приборы для ВЭЖХ, масс-селективные детекторы, колонки и расходные материалы, разработанные для обеспечения слаженной работы.

Компания Agilent предоставляет комплексное решение и поддержку продуктов, предоставляя также программное обеспечение Agilent OpenLAB и программу обслуживания Agilent CrossLab, что позволяет повышать производительность изо дня в день.

Более подробная информация на сайте: www.agilent.com/chem/infinitylab



ВЭЖХ
Agilent 1220
Infinity II

ВЭЖХ
Agilent 1260
Infinity II

ВЭЖХ
Agilent 1290
Infinity II

Серия оборудования для ВЭЖХ InfinityLab

Оборудование серии Agilent InfinityLab для ВЭЖХ представляет собой обширный ассортимент систем ВЭЖХ и решений для любых методик и размера бюджета, обеспечивающий оптимальную эффективность как для стандартных анализов так и для самых современных исследований.

Доступная эффективность

Agilent 1220 Infinity II LC — доступный высококачественный приборный комплекс для ВЭЖХ, позволяющий максимально быстро повысить эффективность.

Эффективность при ежедневном выполнении любых задач

Система ВЭЖХ Agilent 1260 Infinity II LC — это надежная система с широким набором инструментов, помогающая перейти на новый уровень эффективности.

Эталон эффективности

Система ВЭЖХ Agilent 1290 Infinity II — это следующее поколение приборов для ВЭЖХ, обеспечивающих сверхвысокую производительность для достижения максимальной эффективности.

Расходные материалы InfinityLab

Экономия времени и избавление от необходимости поиска и устранения неисправностей

Фитинги InfinityLab Quick Connect Теперь вы можете быть уверены в безупречном качестве соединения колонок, при каждом использовании, каждый раз простые в употреблении, затягиваемые от руки соединения. Фитинги Quick-Connect подходят для многократного использования и устойчивы к давлению до и до 1300 бар даже после 200 повторных соединений.

Фитинги InfinityLab Quick Turn

Для тех соединений в приборе, которые располагаются в слишком ограниченном пространстве стесненных условиях, вы можете использовать подпружиненные фитинги Agilent InfinityLab Quick Turn, которые каждый раз обеспечивают безупречное качество соединения.



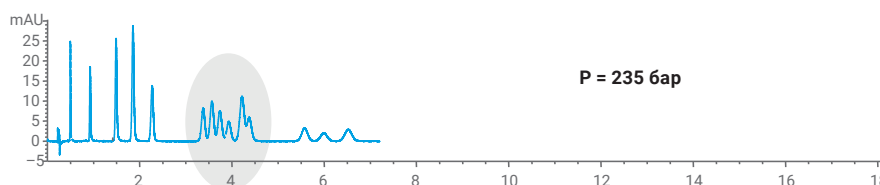
Гибкий подход к использованию методики от УВЭЖХ... до традиционной ВЭЖХ-МС



Универсальность при выборе более длинных колонок для повышения разрешения

При увеличении длины колонки, разрешение увеличивается и повышается давление. Достижение максимального разрешения при использовании более длинных колонок в системах УВЭЖХ Agilent InfinityLab серий 1260 или 1290 с колонками InfinityLab Poroshell 120, рассчитанными на 600, 1000 или 1300 бар.

InfinityLab Poroshell 120 EC-C18, 4,6 × 50 мм, 2,7 мкм

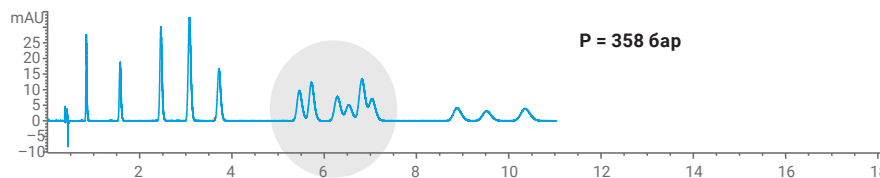


P = 235 бар

Условия:

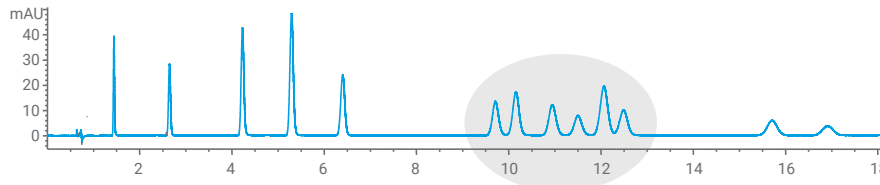
Подвижная фаза: 25% метанола, 75% воды
Скорость потока: 1 мл/мин
Температура: 44 °C

InfinityLab Poroshell 120 EC-C18, 4,6 × 100 мм



P = 358 бар

InfinityLab Poroshell 120 EC-C18, 4,6 × 150 мм



P = 568 бар

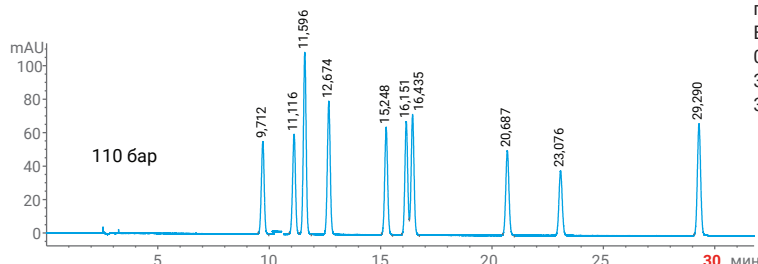
Оптимальное соотношение длины колонки, разрешения и времени анализа важно при любом разделении для получения оптимального результата при минимальном времени анализа и достижения таким образом максимальной пропускной способности и производительности лаборатории.



Простота переноса традиционных методов

Простота переноса традиционных методов на колонки InfinityLab Poroshell 120 для получения преимуществ от разделения и пропускной способности поверхностно-пористых частиц. Совместимость привитых фаз ZORBAX и Poroshell упрощает этот переход. В приведенном ниже примере используются совместимые фазы, а все условия метода остаются неизменными за исключением времени градиента, которое было скорректировано с учетом меньшей длины колонки.

ZORBAX Eclipse Plus C18, 4,6 × 250 мм, 5 мкм



Скорость потока:	1 мл/мин
Время	%B
0	8
33	33
35	33

Условия:

Подвижная фаза:

A: 0,1% водного раствора

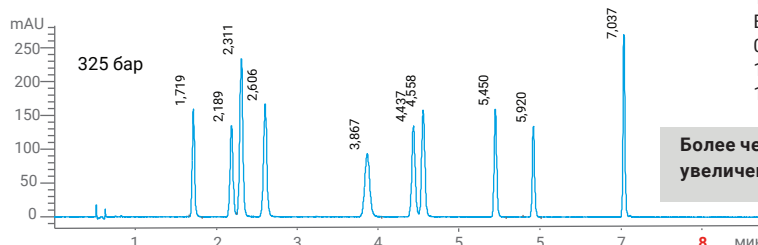
муравьиной кислоты

B: 0,1% раствора муравьиной кислоты в ацетонитриле

Проба:

1. Сульфадiazин
2. Сульфатазол
3. Сульфипиридин
4. Сульфамеразин
5. Сульфаметазин
6. Сульфаметазол
7. Сульфаметоксипиридазин
8. Сульфахлорпиридазин
9. Сульфаметоксазол
10. Сульфадиметоксин

InfinityLab Poroshell 120 EC-C18, 4,6 × 100 мм, 2,7 мкм



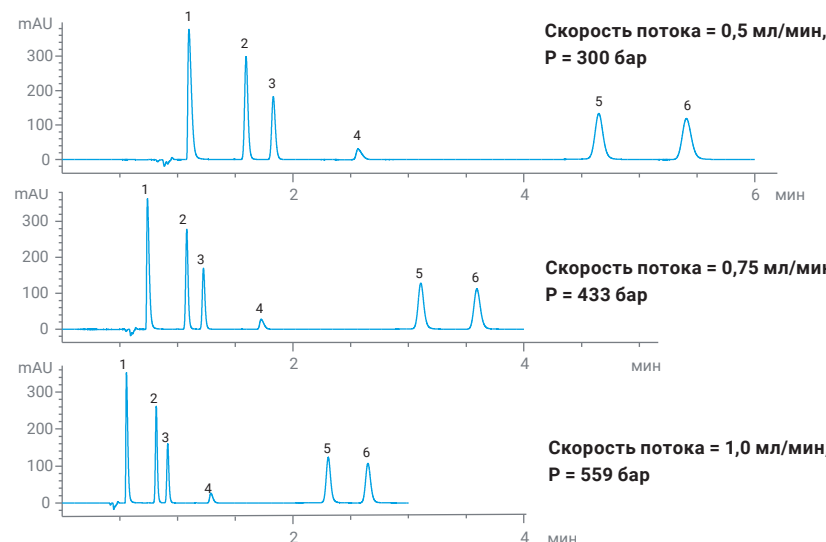
Скорость потока:	1 мл/мин
Время	%B
0	8
12	33
13,2	33

В этом примере традиционная методика перенесена с колонки ZORBAX Eclipse Plus C18 на совместимую фазу Poroshell EC-C18. Сопоставимое разрешение достигается за гораздо более короткое время анализа на колонке InfinityLab Poroshell, увеличивая аналитическую пропускную способность в 4 раза.

Повышение скорости потока для быстрых разделений методом УВЭЖХ

Воспользуйтесь преимуществом работы при высоком давлении на колонках InfinityLab Poroshell для ускорения разделений. У колонок InfinityLab Poroshell 1,9 и 2,7 мкм более низкое обратное давление, чем у колонок конкурентов, позволяющее повысить скорости потока и добиться максимальной пропускной способности. Верхние пределы давления, составляющие 600, 1000 и 1300 бар для колонок InfinityLab Poroshell, позволяют максимально эффективно использовать ваше оборудование для ВЭЖХ.

InfinityLab Poroshell 120 EC-C18 3,0 × 100 мм, 2,7 мкм



Условия:

Подвижная фаза: A: 65%, 0,2% муравьиной кислоты

B: 35% метанола, изократический режим

Скорость потока: См. хроматограммы

Объем ввода: 1 мкл

Температура: 26 °C

Детектирование: Сигнал = 220 нм, ширина спектральной полосы 4 нм, опорный = выкл.

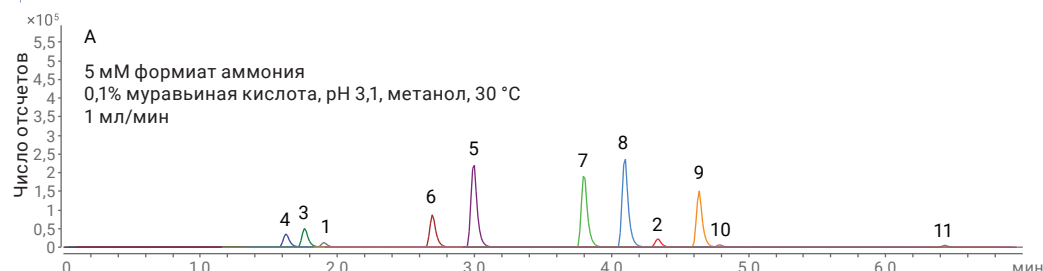
Проба:

1. Сахарин
2. Кофеин
3. п-Гидроксibenзойная кислота
4. Аспартам
5. Дегидроацетовая кислота
6. Бензойная кислота

Добейтесь максимальной производительности ваших методов ВЭЖХ-МС

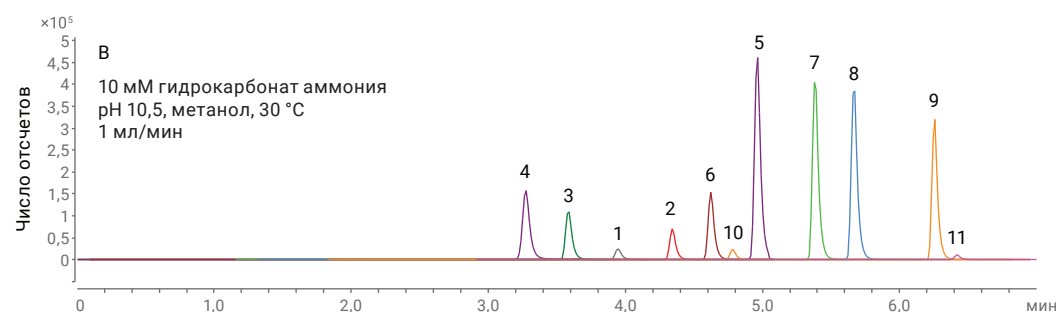
Высокоэффективные колонки InfinityLab Poroshell 120 идеально подходят для повышения разрешения и чувствительности ваших методов ВЭЖХ-МС. Использование колонок с внутренним диаметром (ID) 2,1 или 3 мм обеспечивает наилучшую совместимость по скорости потока с используемым МС.

InfinityLab Poroshell HPH-C18, 3,0 × 100 мм, 4 мкм



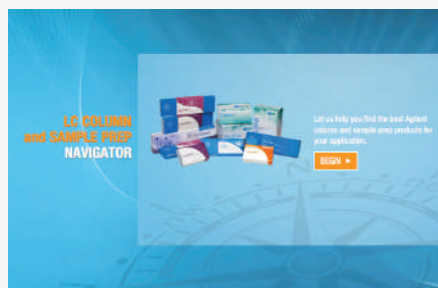
Время	% В
0	10
0,5	15
3	50
6	95
8	95
8,5	10
9	10

Проба:
1. Стрихнин
2. Алпразолам
3. Метилendioксиметамфетамин
4. Амфетамин
5. Тразодон
6. Меперидин
7. Верапамил
8. Метадон
9. Проадибен
10. Диазепам
11. Тетрагидроканнабиол (ТГК)



Отличное разрешение для разделения наркотических веществ методами ЖХ-МС с использованием колонки InfinityLab Poroshell HPH.

Стабильность при высоких уровнях pH позволяет применять метод при значении pH 10,5, при котором наблюдается увеличение отклика и МС-отклика основных аналитов.

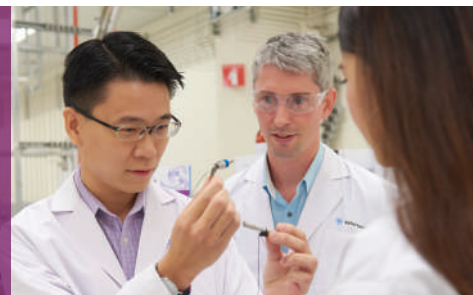


Навигатор по колонкам ВЭЖХ

Найдите более эффективную замену вашей колонке или получите рекомендации для новой колонки по заданным параметрам.

www.agilent.com/chem/navigator

Упрощенный перенос методов Фармакопеи США



Обновление метода Фармакопеи США для таблеток напроксена: увеличение скорости анализа в 4,5 раза на колонках Agilent InfinityLab Poroshell 120 при давлениях, характерных для традиционных ВЭЖХ

Показанное разделение напроксена демонстрирует простоту адаптации методики к колонкам InfinityLab Poroshell 120 без изменения скорости потока или подвижной фазы.

На первой хроматограмме показан анализ по методике Фармакопеи США на колонке Agilent ZORBAX Eclipse Plus C18.

На второй и третьей хроматограммах колонки InfinityLab Poroshell 120 EC-C18 с частицами размером 4 мкм (длиной 150 и 100 мм) обеспечивают повышенную эффективность и скорость по сравнению с оригинальной методикой в результате простой замены колонки при подходящих для ВЭЖХ давлениях.

На четвертой хроматограмме колонка InfinityLab Poroshell 120 EC-C18 2,7 мкм (длиной 100 мм) демонстрирует лучшие эффективность и разрешение с удвоенным по отношению к исходной методике быстродействием. Более короткая колонка InfinityLab Poroshell 120 EC-C18 (50 мм) на пятой хроматограмме также отвечает требованиям к эффективности и разрешению, но обладает быстродействием в 4,5 раза большим, чем у колонки с размером частиц адсорбента 5 мкм.

Условия:

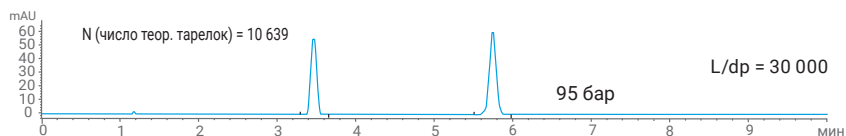
Требования пригодности систем к данной методике:
 $N > 4,000$, $R_s > 11.5$

Подвижная фаза: 50:49:1 ацетонитрил:
вода:уксусная кислота
Скорость потока: 1,2 мл/мин

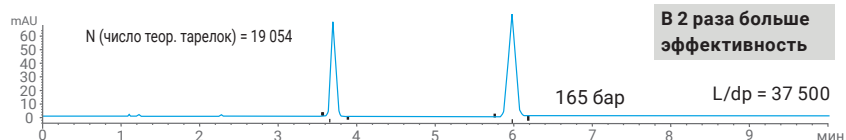
Проба:

1. Напроксен
2. Бутирофенон

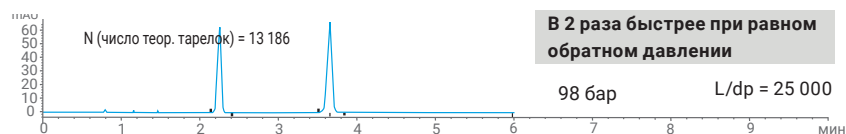
ZORBAX Eclipse Plus C18, 4,6 × 150 мм, 5 мкм Колонка, рекомендованная Фармакопеей США



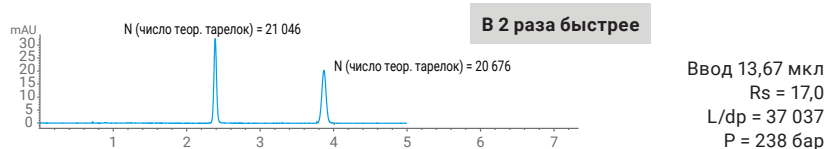
Agilent Poroshell 120, 4,6 × 150 мм (L1), 4 мкм



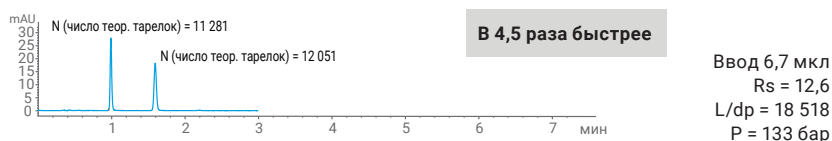
Agilent Poroshell 120, 4,6 × 100 мм (L1), 4 мкм



InfinityLab Poroshell 120 EC-C18, 4,6 × 100 мм (L1), 2,7 мкм



InfinityLab Poroshell 120 EC-C18, 4,6 × 50 мм (L1), 2,7 мкм



Совместимость привитых фаз колонок InfinityLab Poroshell 120 и ZORBAX означает близость значений селективности семейств колонок, что упрощает перенос традиционных методов.

Перенос методов Фармакопеи США

Методы Фармакопеи США широко распространены в тестировании лекарственных средств и фармацевтического сырья. Такие методы могут быть усовершенствованы с помощью внесения корректировок, которые описаны в рекомендациях Фармакопеи США, глава <621> (обновлено в августе 2014 г.). Модификации, выходящие за пределы этих диапазонов, считаются изменениями метода и обычно требуют повторной валидации метода.

Параметры пригодности системы	USP37-NF32S1
	Изократический режим
Размер частиц (dp)	L/dp: -25% to +50%
Длина колонки (L)	или
	N: от -25% до +50%
Внутренний диаметр колонки	Универсальный, с постоянной линейной скоростью
Скорость потока	В зависимости от размера частиц Дополнительные корректировки: $\pm 50\%$, при условии, что N снизится на $\leq 20\%$
Объем ввода	Может регулироваться при условии соответствия воспроизводимости и пределов обнаружения
Температура колонки	$\pm 10^\circ\text{C}$
pH подвижной фазы	$\pm 0,2$ единицы
Солесодержание	В пределах $\pm 10\%$, если не превышает допустимое отклонение pH
Соотношение компонентов подвижной фазы	Второстепенный компонент ($\leq 50\%$): $\pm 30\%$ относительного значения, но не может превышать $\pm 10\%$ абсолютного значения Можно регулировать содержание только одного второстепенного компонента в трехкомпонентных смесях
Длина волны спектрофотометрического детектирования	Внесение изменений запрещено

L (мм)	dp (мкм)	L/dp	%	N	%	Соответствие 621
150	5	30 000	100%	10 639	100%	Да
150	4	37 500	125%	19 054	179%	Да
100	4	25 000	83%	13 186	124%	Да
100	2,7	37 037	123%	21 046	198%	Да
50	2,7	18 519	62%	11 281	106%	Да

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

Сведения о порядке заказа



Спецификации колонки InfinityLab Poroshell 120

Семейство колонок InfinityLab Poroshell		Размер пор	Температурный предел	Диапазон pH	Блокирование концевых групп	Содержание углерода	Площадь поверхности
Высокая эффективность в широком диапазоне применения	EC-C18	120 Å	60 °C	2,0–8,0	Двойное	10%	130 м2/г
	EC-C8	120 Å	60 °C	2,0–8,0	Двойное	5%	130 м2/г
Наибольшая эффективность при низком значении pH	SB-C18	120 Å	90 °C	1,0–8,0	Нет	9%	130 м2/г
	SB-C8	120 Å	80 °C	1,0–8,0	Нет	5,5%	130 м2/г
Наибольшая эффективность при высоком значении pH	HPH-C18	100 Å	60 °C	3,0–11,0	Двойное	Патент	95 м2/г
	HPH-C8	100 Å	60 °C	3,0–11,0	Двойное	Патент	95 м2/г
Подходит для основных соединений при низком pH		CS-C18	120 Å	60 °C	Двойное	Патент	95 м2/г
Подходит для полярных соединений (хроматография гидрофильных взаимодействий)	Хроматография гидрофильных взаимодействий (HILIC)	120 Å	60 °C	0,0–8,0	н/д	н/д	130 м2/г
	HILIC-Z	120 Å	80 °C	3,0–11,0	Патент	Патент	130 м2/г
	HILIC-OH5	120 Å	45 °C	1,0–7,0	Двойное	Патент	130 м2/г
Специально для альтернативной селективности	Bonus-RP	120 Å	60 °C	2,0–9,0	Тройное	9,5%	130 м2/г
	PFP	120 Å	60 °C	2,0–8,0	Двойное	5,1%	130 м2/г
	Phenyl-Hexyl	120 Å	60 °C	2,0–8,0	Двойное	9%	130 м2/г
	SB-Aq	120 Å	80 °C	1,0–8,0	Нет	Патент	130 м2/г
	EC-CN	120 Å	60 °C	2,0–8,0	Двойное	3,5%	130 м2/г
Подходит для хиральных разделений	Chiral-T	120 Å	45 °C	2,5–7,0	Патент	Патент	130 м2/г
	Chiral-V	120 Å	45 °C	2,5–7,0	Патент	Патент	130 м2/г
	Chiral-CD	120 Å	45 °C	3,0–7,0	Патент	Патент	130 м2/г
	Chiral-CF	120 Å	45 °C	3,0–7,0	Патент	Патент	130 м2/г

В спецификациях приведены ориентировочные значения

Частица	Предельное давление
1,9 мкм	1300 бар
2,7 мкм	600 бар*
4 мкм	600 бар

* если не указано иное



Простые в использовании предколонки Fast Guard InfinityLab для УВЭЖХ

Высокопроизводительные предколонки для УВЭЖХ Agilent InfinityLab UHPLC Fast Guards предназначены для использования с колонками для скоростной ВЭЖХ. Они подсоединяются непосредственно ко входу в колонку, дополнительного оборудования не требуется.

Предколонки для УВЭЖХ Agilent UHPLC Fast Guards поставляются с большинством всех привитых фаз Agilent InfinityLab Poroshell 120, что гарантирует отсутствие негативного влияния предколонки на разделение.

Колонки InfinityLab Poroshell 120 1,9 мкм: высочайшие рабочие характеристики УВЭЖХ

Размеры (мм)	EC-C18	EC-C8	Phenyl-Hexyl	HRH-C18	PFP	Хроматография гидрофильных взаимодействий (HILIC)
3,0 × 150	693675-302	693675-306	693675-312	693675-502	693675-308	693675-301
3,0 × 100	695675-302	695675-306	695675-312	695675-502	695675-308	695675-301
3,0 × 50	699675-302	699675-306	699675-312	699675-502	699675-308	699675-301
2,1 × 150	693675-902	693675-906	693675-912	693675-702	693675-408	693675-901
2,1 × 100	695675-902	695675-906	695675-912	695675-702	695675-408	695675-901
2,1 × 50	699675-902	699675-906	699675-912	699675-702	699675-408	699675-901

Примечание. Все колонки InfinityLab Poroshell 120 1,9 мкм поставляются с запрограммированной идентификационной меткой.

Предколонки InfinityLab Poroshell 120 1,9 мкм UHPLC Fast Guards: продление срока службы колонки

Размеры (мм)	EC-C18	EC-C8	Phenyl-Hexyl	HRH-C18	PFP	Хроматография гидрофильных взаимодействий (HILIC)
3,0 × 5	823750-940	823750-941	823750-943	823750-945	823750-942	823750-944
2,1 × 5	821725-940	821725-941	821725-943	821725-945	821725-942	821725-944

Примечание. Предколонки поставляются по 3 шт./уп.

Хиральные колонки InfinityLab Poroshell 120 2,7 мкм: разделения хиральных соединений с высоким разрешением

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

Примечание. Предназначены для давления до 400 бар. Хиральные колонки InfinityLab Poroshell 120 не поставляются с запрограммированной идентификационной меткой.

Колонки InfinityLab Poroshell 120 2,7 мкм HILIC: подходит для полярных разделений

Размеры (мм)	Хроматография гидрофильных взаимодействий (HILIC)	HILIC-OH5	HILIC-Z	HILIC-Z (покрытие ПЭЭК)
2,1 × 50	699775-901	689775-601	689775-924	679775-924
2,1 × 100	695775-901	685775-601	685775-924	675775-924
2,1 × 150	693775-901	683775-601	683775-924	673775-924
3,0 × 50	699975-301		689975-324	
3,0 × 100	695975-301		685975-324	
3,0 × 150	693975-301		683975-324	
4,6 × 50	699975-901	689975-601	689975-924	
4,6 × 100	695975-901	685975-601	685975-924	
4,6 × 150	693975-901	683975-601	683975-924	

Примечание. InfinityLab Poroshell 120 HILIC-OH5 имеют максимальный предел давления 400 бар и не поставляются с запрограммированной идентификационной меткой.

Колонки InfinityLab Poroshell 120 2,7 мкм: рабочие характеристики УВЭЖХ при более низких значениях давления

Размеры (мм)	EC-C18	EC-C8	SB-C18	SB-C8	HPH-C18	HPH-C8
4,6 × 150	693975-902	693975-906	683975-902	683975-906	693975-702	693975-706
4,6 × 100	695975-902	695975-906	685975-902	685975-906	695975-702	695975-706
4,6 × 75	697975-902	697975-906	687975-902			
4,6 × 50	699975-902	699975-906	689975-902	689975-906	699975-702	699975-706
4,6 × 30	691975-902	691975-906	681975-902			
3,0 × 150	693975-302	693975-306	683975-302	683975-306	693975-502	693975-506
3,0 × 150	693575-302*					
3,0 × 100	695975-302	695975-306	685975-302	685975-306	695975-502	695975-506
3,0 × 100	695575-302*					
3,0 × 75	697975-302	697975-306	687975-302			
3,0 × 50	699975-302	699975-306	689975-302	689975-306	699975-502	699975-506
3,0 × 30	691975-302	691975-306	681975-302			
2,1 × 150	693775-902	693775-906	683775-902	683775-906	693775-702	693775-706
2,1 × 150	693575-902*					
2,1 × 100	695775-902	695775-906	685775-902	685775-906	695775-702	695775-706
2,1 × 100	695575-902*					
2,1 × 75	697775-902	697775-906	687775-902			
2,1 × 50	699775-902	699775-906	689775-902	689775-906	699775-702	699775-706
2,1 × 30	695175-902	691775-906	681775-902			
Размеры (мм)	Phenyl-Hexyl	Bonus-RP	PFP	SB-Aq	EC-CN	CS-C18
4,6 × 150	693975-912	693968-901	693975-408	683975-914	693975-905	693975-942
4,6 × 100	695975-912	695968-901	695975-408	685975-914	695975-905	695975-942
4,6 × 50	699975-912	699968-901	699975-408	689975-914	699975-905	699975-942
3,0 × 150	693975-312	693968-301	693975-308	683975-314	693975-305	693975-342
3,0 × 100	695975-312	695968-301	695975-308	685975-314	695975-305	695975-342
3,0 × 50	699975-312	699968-301	699975-308	689975-314	699975-305	699975-342
2,1 × 150	693775-912	693768-901	693775-408	683775-914	693775-905	693775-942
2,1 × 100	695775-912	695768-901	695775-408	685775-914	695775-905	695775-942
2,1 × 50	699775-912	699768-901	699775-408	689775-914	699775-905	699775-942

Примечание. Колонки InfinityLab Poroshell 120 2,7 мкм имеют ограничение по давлению 600 бар/9000 ф/кв. дюйм, если не указано иное. Стандартные колонки InfinityLab Poroshell 120 2,7 мкм поставляются с запрограммированной идентификационной меткой. Для заказа колонки с запрограммированной идентификационной меткой необходимо добавить суффикс «Т» к каталожному номеру (например, 693975-902Т).

*Эти колонки имеют максимальный предел по давлению 1000 бар

Предколонки InfinityLab Poroshell 120 2,7 мкм: продление срока службы колонки


Размеры (мм)	EC-C18	EC-C8	Phenyl-Hexyl	SB-C18	SB-C8	HPH-C18	HPH-C8
4,6 × 5	820750-911	820750-913	820750-914	820750-912	820750-923	820750-921	820750-922
3,0 × 5	823750-911	823750-913	823750-914	823750-912	823750-923	823750-921	823750-922
2,1 × 5	821725-911	821725-913	821725-914	821725-912	821725-923	821725-921	821725-922
Размеры (мм)	Bonus-RP	PFP	SB-Aq	CS-C18	EC-CN	Хроматография гидрофильных взаимодействий (HILIC)	HILIC-Z
4,6 × 5	820750-925	820750-915	820750-924	820750-939	820750-927	820750-926	821725-947
3,0 × 5	823750-925	823750-915	823750-924	823750-949	823750-927	823750-926	823750-948
2,1 × 5	821725-925	821725-915	821725-924	821725-953	821725-927	821725-926	820750-933

Примечание. Предколонки поставляются по 3 шт./уп.

Колонки InfinityLab Poroshell 120 4 мкм: улучшенные рабочие характеристики ВЭЖХ

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

Примечание. Колонки InfinityLab Poroshell 120 4 мкм имеют ограничение по давлению 600 бар/9000 ф/кв. дюйм. Стандартные колонки InfinityLab Poroshell 120 4 мкм поставляются с запрограммированной идентификационной меткой. Для заказа колонки с запрограммированной идентификационной меткой необходимо добавить суффикс «Т» к каталожному номеру (например, 690970-902Т)

Предколонки InfinityLab Poroshell 120 4 мкм: продление срока службы колонки

Размеры (мм)	EC-C18	HPH-C18	HPH-C8
4,6 × 5	820750-916	820750-930	820750-929
3,0 × 5	823750-916	823750-930	823750-929
2,1 × 5	821725-916	821725-930	821725-929

Примечание. Предколонки поставляются по 3 шт./уп.



Подробнее см. на странице:
www.agilent.com/chem/advancebio

Колонки Agilent AdvanceBio LC: Часть семейства InfinityLab

Чтобы достичь универсальности в задачах полной характеристики биомолекул требуется набор колонок, подходящих для разделений крупных молекул. Анализируете ли вы интактные белки, фрагменты белков, продукты расщепления белков, аминокислоты или олигонуклеотиды, компания Agilent предлагает исчерпывающий ассортимент колонок с различными размерами пор и морфологией частиц адсорбента, предназначенных для этих сложных разделений.

По всем вопросам можно получить поддержку специалистов технической поддержки и специалистов в данной области химии в разных странах мира. Колонки AdvanceBio LC повышают точность и скорость характеристики биомолекул.

Наборы для валидации методов

Содержат 3 колонки для ВЭЖХ одного типа (привитая фаза, размер частиц, конфигурация), но из разных производственных партий.

Размеры (мм)	Размер частиц адсорбента (мкм)	EC-C18	EC-C8	Phenyl-Hexyl	SB-C18	SB-C8	SB-Aq	Bonus-RP
4,6 × 150	2,7	693975-902K	693975-906K	693975-912K	683975-902K	683975-906K	683975-914K	693968-901K
4,6 × 100	2,7	695975-902K	695975-906K	695975-912K	685975-902K	685975-906K	685975-914K	695968-901K
4,6 × 50	2,7	699975-902K	699975-906K	699975-912K	689975-902K	689975-906K	689975-914K	699968-901K
3,0 × 150	2,7	693975-302K	693975-306K	693975-312K	683975-302K	683975-306K	683975-314K	693968-301K
3,0 × 100	2,7	695975-302K	695975-306K	695975-312K	685975-302K	685975-306K	685975-314K	695968-301K
3,0 × 50	2,7	699975-302K	699975-306K	699975-312K	689975-302K	689975-306K	689975-314K	699968-301K
2,1 × 150	2,7	693775-902K	693775-906K	693775-912K	683775-902K	683775-906K	683775-914K	693768-901K
2,1 × 100	2,7	695775-902K	695775-906K	695775-912K	685775-902K	685775-906K	685775-914K	695768-901K
2,1 × 50	2,7	699775-902K	699775-906K	699775-912K	689775-902K	689775-906K	689775-914K	699768-901K
Размеры (мм)	Размер частиц адсорбента (мкм)	EC-C18	EC-C8	Phenyl-Hexyl	PFP	Хроматография гидрофильных взаимодействий (HILIC)		
4,6 × 250	4	690970-902K	690970-906K	690970-912K	690970-408K	690970-901K		
4,6 × 150	4	693970-902K	693970-906K	693970-912K	693970-408K	693970-901K		
4,6 × 100	4	695970-902K	695970-906K	695970-912K	695970-408K	695970-901K		
4,6 × 50	4	699970-902K	699970-906K	699970-912K	699970-408K	699970-901K		
3,0 × 250	4	690970-302K	690970-306K	690970-312K	690970-308K	690970-301K		
3,0 × 150	4	693970-302K	693970-306K	693970-312K	693970-308K	693970-301K		
3,0 × 100	4	695970-302K	695970-306K	695970-312K	695970-308K	695970-301K		
3,0 × 50	4	699970-302K	699970-306K	699970-312K	699970-308K	699970-301K		
2,1 × 250	4	650750-902K	650750-906K	650750-912K	650750-408K	650750-901K		
2,1 × 150	4	693770-902K	693770-906K	693770-912K	693770-408K	693770-901K		
2,1 × 100	4	695770-902K	695770-906K	695770-912K	695770-408K	695770-901K		
2,1 × 50	4	699770-902K	699770-906K	699770-912K	699770-408K	699770-901K		

Не удается найти набор для валидации по каталожному номеру колонки?

Наборы для валидации можно подобрать для большинства моделей линейки колонок для ВЭЖХ Agilent. Просто свяжитесь со специалистом по сбыту или направьте запрос в местный центр по работе с клиентами Agilent, указав каталожный номер, по которому необходимо подобрать набор для валидации. Представитель компании Agilent подготовит коммерческое предложение в течение 1–2 рабочих дней. www.agilent.com/chem/contactus



Линейка продуктов для пробоподготовки компании Agilent

Пробоподготовка является важной составляющей успешного хроматографического исследования, позволяющей повысить надежность анализа и предотвратить технологический простой из-за загрязнения колонок и оборудования. Компания Agilent предлагает полную линейку продуктов для подготовки проб для осуществления фильтрации, ТФЭ, ТФМЭ, ЖЭС, а также приборы для обработки проб. Узнать подробнее: www.agilent.com/chem/sampleprep

Agilent
CrossLab

From Insight to Outcome

Увеличь продолжительность работы с непрерывной поддержкой

Вы можете доверить экспертам Agilent CrossLab оценку ваших результатов и поддержание ваших приборов на максимуме их возможностей. Наши лучшие в отрасли услуги — созданные специально для ваших нужд — включают в себя переход на новое оборудование, консультации по использованию, ремонт, регламентно-профилактические работы, контроль соответствия и обучение. Обратитесь к нам за поддержкой вашей лаборатории уже сегодня! Узнать подробнее: www.agilent.com/chem/crosslab

Заказ колонок Agilent в России доступен в ООО "КОЛБА"

info@kolba24.ru

тел: +7-473-200-91-36

Telegram: https://t.me/kolba24_labbot

Информация может быть изменена без предупреждения.

© Agilent Technologies, Inc. 2017
Напечатано в США, 1 декабря 2017 г.
5991-8750RU

 **Agilent**
Trusted Answers