

Быстрое и эффективное разделение хиральных соединений — как никогда раньше

Хиральные колонки InfinityLab Poroshell 120 Chiral



Для каждого этапа работы с хиральными соединениями

Хиральные энантиомеры различаются своими биохимическими свойствами. Хорошо известно, что для того, чтобы полностью разобраться в свойствах каждого из энантиомеров и оценить чистоту готового продукта, рацемические и энантиомерные смеси должны быть хорошо охарактеризованы.

Теперь вам наконец доступно быстрое, надежное и эффективное разделение хиральных соединений в четырех режимах ВЭЖХ и с помощью сверхкритической флюидной хроматографии (СФХ). Положитесь на широкий ассортимент продукции Agilent для эффективной работы с хиральными соединениями.

1



Любой анализ начинается с пробоподготовки. Независимо от того, каким методом вы пользуетесь — простым фильтрованием, жидкостной экстракцией на субстрате (SLE), очисткой путем ковалентного связывания с последующим отщеплением, QuEChERS или твердофазной экстракцией (ТФЭ), — у Agilent всегда найдется для вас высококачественный продукт: от патронов для ТФЭ, таких как непревзойденные Captiva EMR-Lipid и зарекомендовавшие себя Bond Elut, до наборов QuEChERS. www.agilent.com/chem/sampleprep

2



Оборудование серии Agilent InfinityLab для ВЭЖХ представляет собой широкий ассортимент высокоэффективных решений для ВЭЖХ и УВЭЖХ для любых методик и любого бюджета.

www.agilent.com/chem/LC

3



Расходные материалы Agilent InfinityLab для HILIC позволяют повысить производительность и сократить простой прибора:

- Крышки Stay Safe помогают предотвратить испарение вредных растворителей и избежать изменения концентраций подвижных фаз.
- Фитинги Quick Connect и Quick Turn позволяют быстро и просто добиться герметичности соединений.
- Модули фильтрования и встроенные фильтры удаляют взвешенные частицы из содержащих буферы подвижных фаз и увеличивают срок службы колонки.
- Луночные планшеты подходят для высокопроизводительных лабораторий.
- Интеллектуальные расходные материалы, такие как идентификационные метки колонок, дейтериевые лампы и проточные кюветы с радиочастотными метками, улучшают прослеживаемость и упрощают документирование работы.

www.agilent.com/chem/lc-supplies

4



Ассортимент колонок InfinityLab Poroshell 120 включает в себя четыре современные хиральные фазы, которые обеспечивают высочайшую эффективность, надежность и воспроизводимость хроматографического разделения хиральных соединений.

Они позволяют проанализировать больше проб за меньшее время и значительно повысить производительность. А чтобы сэкономить и меньше вредить окружающей среде, вы сможете заменить нормально-фазовые методики обращенно-фазовыми или полярными ионными.

www.agilent.com/chem/poroshell-HILIC

Как выбрать хиральную колонку?

Для подбора подходящей хиральной колонки и разработки надежной методики разделения рекомендуется использовать скрининг. Рекомендуемый компанией Agilent универсальный протокол скрининга можно найти в сборнике методических рекомендаций по работе с хиральными соединениями Agilent (номер публикации [5991-8450EN](#)).

Подробнее о нашем рекомендованном протоколе скрининга можно также узнать из краткого вебинара, доступного по ссылке www.agilent.com/chem/chiralscreeningwebinar.

Разделение практически любых хиральных соединений:

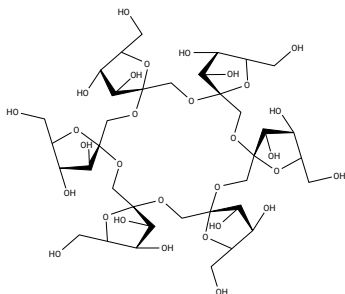
четыре разные привитые фазы и СФХ в дополнение к четырем разным режимам ВЭЖХ обеспечивают разделение по широкому ряду различных характеристик.

| Привитая фаза колонки | Хиральный селектор (привитая фаза) | Рекомендованный режим разделения | Типичные варианты применения | Предельное давление (бар) | Диапазон pH | Предел температуры |
|-------------------------------------|--|---|--|---------------------------|-------------|--------------------|
| InfinityLab Poroshell 120 Chiral-CF | Функционализированный циклофруктан (CF6) | Полярно-органический (ПО) | Первичные амины | 400 бар | 3–7 | 45 °С. |
| | | Нормально-фазовый (НФ) | Первичные амины | | | |
| InfinityLab Poroshell 120 Chiral-CD | Гидроксипропилированный бета-циклодекстрин | Обращенно-фазовый (ОФ) | Стимуляторы, фунгициды, аминокислоты с т-БОК-защитой | 400 бар | 3–7 | 45 °С. |
| | | Полярно-органический (ПО) | Сложные молекулы | | | |
| | | Полярно-ионный (ПИ) | Основные фармацевтические препараты (различные) | | | |
| InfinityLab Poroshell 120 Chiral-V | Ванкомицин (макролидный антибиотик) | Обращенно-фазовый (ОФ) | Амины, профены | 400 бар | 2,5–7 | 45 °С. |
| | | Полярно-органический (ПО) | Сложные нейтральные молекулы | | | |
| | | Сверхкритическая флюидная хроматография (СФХ) | | | | |
| | | Полярно-ионный (ПИ) | Бета-блокаторы, гидроксикислоты | | | |
| InfinityLab Poroshell 120 Chiral-T | Тейкопланин (макролидный антибиотик) | Обращенно-фазовый (ОФ) | Аминокислоты, гидроксикислоты, профены | 400 бар | 2,5–7 | 45 °С. |
| | | Полярно-органический (ПО) | Гидантоины, бензодиазепины | | | |
| | | Сверхкритическая флюидная хроматография (СФХ) | | | | |
| | | Полярно-ионный (ПИ) | Бета-блокаторы, гидроксикислоты | | | |

Структура привитых фаз хиральных колонок Agilent Poroshell 120 Chiral

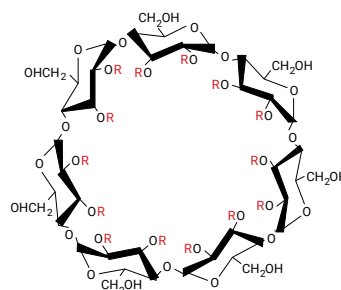
InfinityLab Poroshell 120 Chiral-CF

(циклофруктан CF-6)



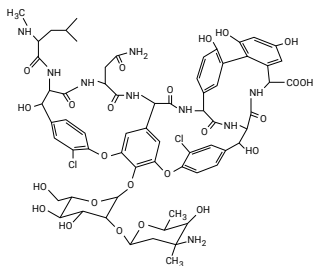
InfinityLab Poroshell 120 Chiral-CF

(циклофруктан CF-6)



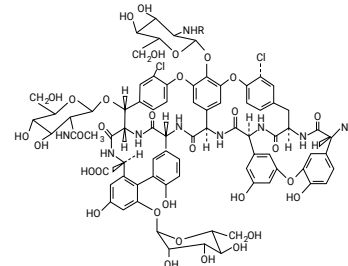
InfinityLab Poroshell 120 Chiral-V

(ванкомицин)

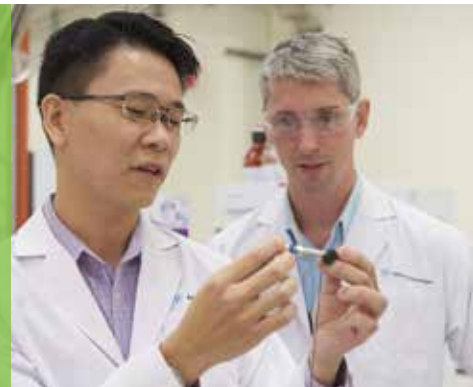


InfinityLab Poroshell 120 Chiral-T

(тейкопланин)

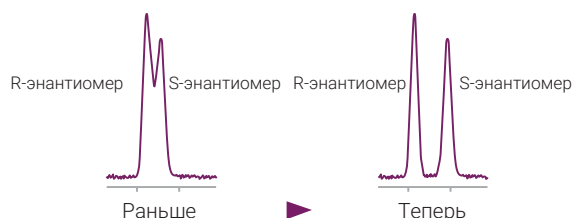


Воспользуйтесь инновациями хиральных колонок InfinityLab Poroshell 120 Chiral для разделения самых сложных соединений



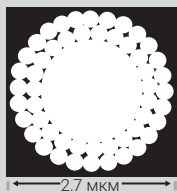
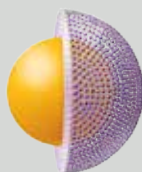
Задача

Разделение хиральных энантимеров

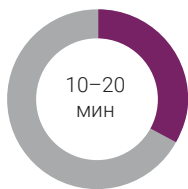


Инновация

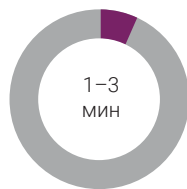
Технология пористо-поверхностных частиц Agilent Poroshell



Скорость



Обычное разделение хиральных соединений



Быстрое разделение хиральных соединений на колонке Poroshell

Производительность



Обычная колонка



Хиральная колонка Agilent InfinityLab Poroshell 120 Chiral позволяет увеличить пробопоток в 10 раз

Да, разделение хиральных соединений можно ускорить, и даже повысить при этом разрешение

Как и все колонки InfinityLab Poroshell 120, хиральные колонки Poroshell 120 Chiral изготовлены на основе технологии пористо-поверхностных частиц с твердой силикагелевой сердцевиной и пористым внешним слоем. По сравнению с традиционными полностью пористыми частицами такого же (или близкого) размера частицы колонок Poroshell обеспечивают повышенную хроматографическую эффективность и скорость разделения с высоким разрешением.



Бескомпромиссное разделение хиральных соединений. Колонки Agilent InfinityLab Poroshell 120 Chiral впервые объединили поверхностно-пористые частицы сорбента с инновационными хиральными неподвижными фазами и теперь дают вам:

- высокую эффективность и скорость, сравнимую с хиральными неподвижными фазами на полностью пористых носителях;
- надежность зарекомендовавшей себя технологии поверхностно-пористых частиц Agilent InfinityLab Poroshell 120;
- различные размеры колонок для любых задач: варианты с внутренним диаметром 2,1 и 4,6 мм и длинами 50, 100 и 150 мм;
- быстрый анализ, великолепную форму пиков и высокое разрешение;
- более эффективное разделение хиральных соединений, которое позволяет повысить пробопоток и производительность лаборатории.

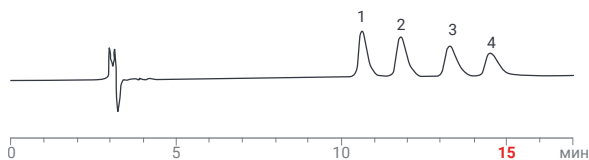


Разделение хиральных соединений менее чем за 5 мин с помощью имеющихся у вас систем ВЭЖХ

Поверхностно-пористые частицы обеспечивают более высокую эффективность и более резкие формы пиков. Сокращенная по сравнению с колонками с полностью пористыми частицами продолжительность анализа позволяет значительно повысить производительность.

Обычные хиральные колонки — полностью пористые частицы сорбента

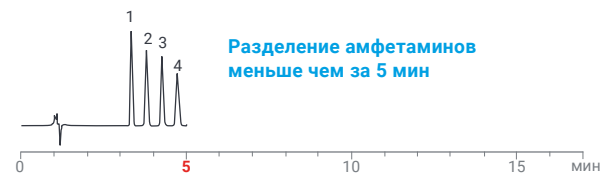
Chirobiotic V2 (250 × 4,6 мм, 5 мкм)



1. D-(+)-амфетамин, 2. L-(-)-амфетамин, 3. D-(+)-метамфетамин, 4. L-(-)-метамфетамин; элюент: метанол / уксусная кислота / NH₄OH 100:0,1:0,02, скорость потока 1,0 мл/мин, комнатная температура, УФ-детектор — длина волны 220 нм

Колонки Agilent InfinityLab Poroshell 120 Chiral — поверхностно-пористые частицы сорбента

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

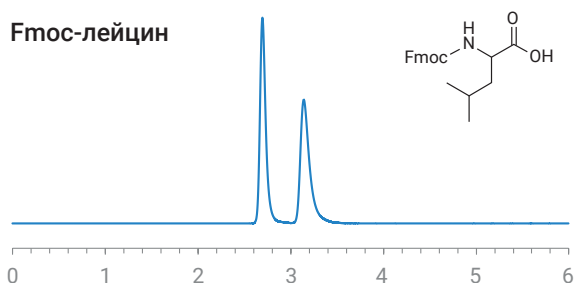


1. D-(+)-амфетамин, 2. L-(-)-амфетамин, 3. D-(+)-метамфетамин, 4. L-(-)-метамфетамин; элюент: метанол / уксусная кислота / NH₄OH 100:0,1:0,02, скорость потока 1,0 мл/мин, комнатная температура, УФ-детектор — длина волны 220 нм

Хиральные колонки InfinityLab Poroshell 120 Chiral могут применяться в широком диапазоне методик

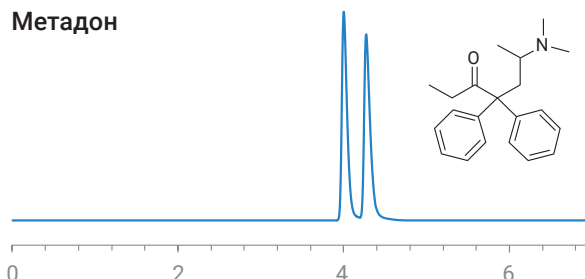


Фмос-лейцин



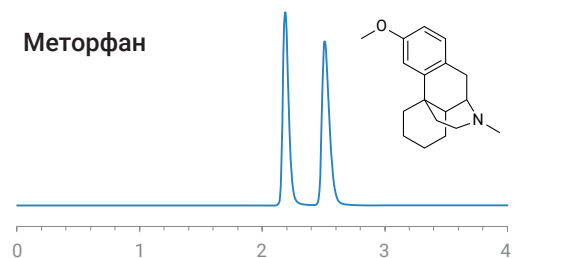
Колонка: InfinityLab Poroshell 120 Chiral-T (10 см × 4,6 мм, 2,7 мкм)
Подвижная фаза: 60/40: метанол / 15 ммоль/л формиат аммония (pH 3,6)
Скорость потока: 0,5 мл/мин
Детектирование: УФ, 220 нм

Метадон



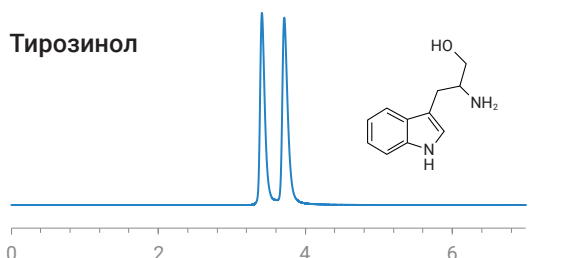
Колонка: InfinityLab Poroshell 120 Chiral-CD (15 см × 4,6 мм, 2,7 мкм)
Подвижная фаза: 20/80: ацетонитрил / 50 ммоль/л формиат аммония (pH 3,6)
Скорость потока: 0,7 мл/мин
Детектирование: УФ, 230 нм

Меторфан



Колонка: InfinityLab Poroshell 120 Chiral-V (10 см × 4,6 мм, 2,7 мкм)
Подвижная фаза: 80/20: метанол / 15 ммоль/л формиат аммония (pH 3,6)
Скорость потока: 1,0 мл/мин
Детектирование: УФ, 220 нм

Тирозинол



Колонка: InfinityLab Poroshell 120 Chiral-CF (10 см × 4,6 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

Избранные области использования хиральных колонок Agilent InfinityLab Poroshell 120 Chiral

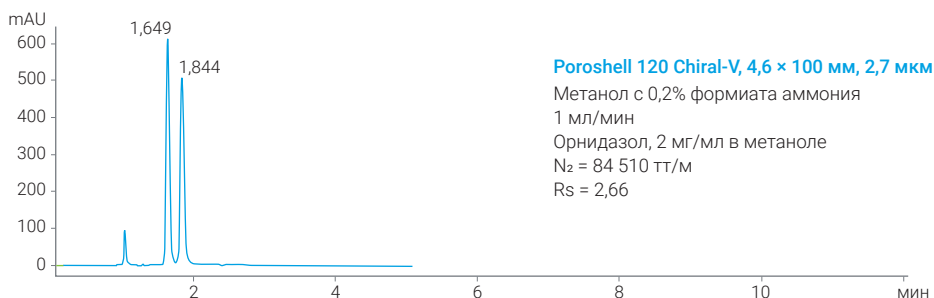
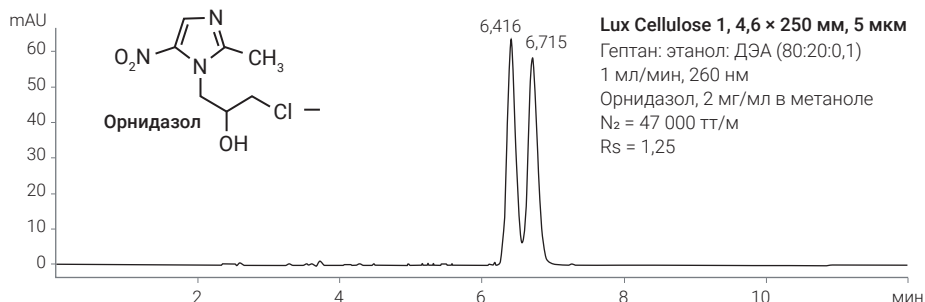
| Название рекомендаций по применению | Область использования | Колонка | Номер публикации |
|--|--------------------------------|---|---|
| Воспользуйтесь инновациями хиральных колонок InfinityLab Poroshell 120 Chiral для разделения самых сложных соединений | Разные | Разные | 5991-8450EN |
| Анализ хиральных аминокислот на колонках Agilent InfinityLab Poroshell 120 Chiral-T | Фармацевтика и биофармацевтика | InfinityLab Poroshell 120 Chiral-T | 5994-1381EN , 5994-1366EN , 5994-1377EN |
| Улучшенное разделение хиральных соединений на хиральных колонках на основе гликопептидов | Фармацевтика | InfinityLab Poroshell 120 Chiral-T | 5994-2143EN |
| Хиральное разделение метамфетамина и амфетамина на колонке Agilent InfinityLab Poroshell 120 Chiral-V с масс-спектрометрическим детектором | Клинические исследования | InfinityLab Poroshell 120 Chiral-V | 5991-8968EN |
| Количественный анализ хирального сдвига в процессе метаболизма пропранолола с помощью двумерной тандемной ВЭЖХ-МС | Фармацевтика и биофармацевтика | InfinityLab Poroshell 120 Chiral-T | 5994-1772RU |
| Хиральный скрининг методами СФХ и УВЭЖХ с помощью гибридной системы СФХ/УВЭЖХ Agilent 1260 Infinity II | Фармацевтика | InfinityLab Poroshell 120 Chiral CF, CD, V, T | 5994-0171EN |

Больше рекомендаций по применению можно найти с помощью [поисковика методик для ВЭЖХ](#).

Перейдите с нормально-фазовой методики на обращенно-фазовую и сэкономьте растворители и время

Переход с нормально-фазовой методики на обращенно-фазовую не только позволяет увеличить скорость и разрешение, но и заменить гептан и этанол на метанол в качестве основного растворителя. Все эти изменения позволяют вам:

- в 3,5 раза сократить продолжительность анализа;
- на 69% сократить расход растворителя;
- использовать любую систему ВЭЖХ и МС, совместимую с метанолом в качестве основного растворителя;
- повысить чувствительность и увеличить высоту пиков до 10 раз.



Примечание. Так как внесенные в методику изменения включают в себя смену привитой фазы колонки и растворителя, методика после этого требует повторной валидации. К счастью, так как эта методика используется только для оценки концентрации примесей, ее валидация включает в себя всего лишь несколько параметров, а именно точность, воспроизводимость, линейность, специфичность и предел количественного определения (Руководство по валидации и верификации методик анализа лекарственных средств для медицинского применения ORA, 8_29_2014).



Узнать больше и приобрести расходные материалы линейки Agilent InfinityLab Poroshell 120 можно по ссылке www.agilent.com/chem/poroshell-chiral



Каталожные номера и порядок заказа можно найти в руководстве по заказу колонок InfinityLab Poroshell 120 **5991-9123EN**

Надежность, эффективность и непрерывное совершенствование для достижения лучших результатов

Вы можете быть уверены в том, что оборудование, колонки и расходные компоненты Agilent InfinityLab для ВЭЖХ гарантируют стабильное качество и надежность результатов анализа. Тем не менее наши гарантии на этом не заканчиваются. Продукты семейства Agilent InfinityLab специально разработаны для совместной работы: они помогают непрерывно совершенствовать рабочие процессы, повышать их эффективность и сокращать операционные расходы.

Узнать подробнее:

www.agilent.com/chem/poroshell-chiral

Покупка через Интернет:

www.agilent.com/chem/store

Россия

+7 495 664 73 00

+7 800 500 92 27

customercare_russia@agilent.com

Европа

info_agilent@agilent.com

Азиатско-Тихоокеанский регион

inquiry_lsca@agilent.com

Подробнее см. на странице:

www.agilent.com/chem/discoverporoshell

[При необходимости поместить здесь требуемое законом предупреждение]

DE.1098032407

Информация в этом документе может быть изменена без уведомления.