

ИССЛЕДУЙТЕ

LUNA®

Одна из

лучших в мире

колонок для ВЭЖХ



Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47 Казахстан (772)734-952-31 Таджикистан (992)427-82-92-69

<http://phenomenex.nt-rt.ru> || pxp@nt-rt.ru

 **phenomenex**[®]
...breaking with traditionSM

Оглавление

Основы успешного разделения/Обзор привитых фаз	4
Показатели надежности хроматографического метода	5
Материалы Luna [®] для разработки ВЭЖХ методов различных направлений	6
Препаративные сорбенты Luna 100Å C18(3), C8(3), and Silica(3)	7
Luna C18(2), C8(2), C5	8
Luna PFP(2)	16
Luna Phenyl-Hexyl	18
Luna (CN) Cyano	20
Luna (NH ₂) Amino	21
Luna HILIC	22
Luna SCX	24
Препаративная ВЭЖХ на колонках, упакованных по технологии Axia	25
Быстрая хроматография	26
Информация для заказа	28
Ознакомление с преимуществами технологии Core-Shell	31

гарантия

Если Ваша аналитическая колонка Luna не обеспечивает, как минимум, разделение не хуже продукта конкурирующего производителя с тем же размером частиц, аналогичной привитой фазой и той же геометрией, пришлите сравнительные данные для двух колонок в течение 45 дней после получения колонки, и пользуйтесь колонкой Luna БЕСПЛАТНО.

Одна из лидеров среди ВЭЖХ-колонок в мире

Марка колонок и сред для ВЭЖХ Luna[®] - это не просто одна из линий продуктов от Phenomenex. Это инструменты, гарантированно обеспечивающие достижение Ваших целей в хроматографии. Каждая из особенных черт продуктов марки Luna были разработаны для удовлетворения взыскательных требований, предъявляемых к современным хроматографистам.

Наши покупатели всегда могут полагаться на привычное для них высочайшее качество продукции Luna. Если Вы ранее не использовали продукты Luna, эта брошюра ознакомит Вас с множеством вариантов применения Luna, один из которых наверняка подойдет для решения Ваших задач.

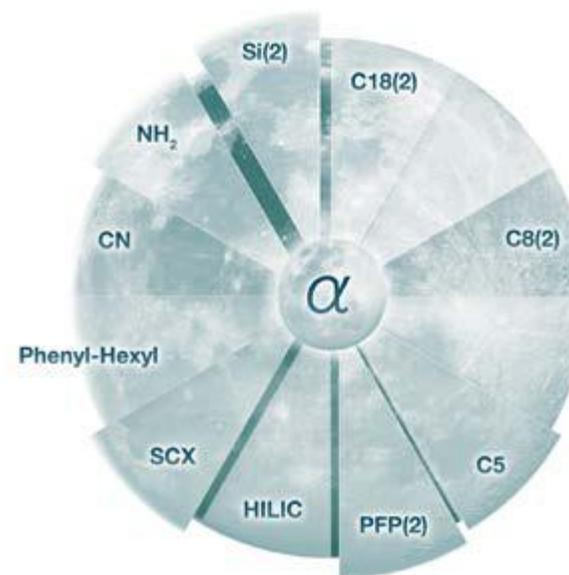
Благодарим наших покупателей, которые, пользуясь продукцией Luna ежедневно, вывели эту марку продукции на одну из лидирующих позиций в мире.



Ваш успех в хроматографии начнется с нашего обязательства обеспечить базовые решения для разделения методом ВЭЖХ с использованием продукции марки Luna®. Продукты Luna поддерживают высочайшие стандарты качества и исполнения, что делает их незаменимыми во всех областях, где применяется ВЭЖХ.

Разделение с различной селективностью Luna

Селективность привитой фазы оказывает огромное влияние на хроматографическое разделение в целом. Подбор оптимальной селективности - первый шаг на пути успешного разделения. Семейство Luna включает 10 различных типов привитых фаз, каждая из которых обеспечивает свою уникальную селективность.



Тип привитой фазы	Описание	Размер частиц (мкм)	Диаметр пор (Å)	Площадь поверхности (м²/г)	Загрузка углерода (%)	Покровие привитой фазой (ммоль/м²)	Диапазон стабильности, pH	Применение	Нормальная фаза		
									Фаза	фаза	HILIC IEX
Silica(2)	Силикагель (без привитой фазы)	3, 5, 10, 10-PREP, 15	100	400	—	—	2.0 - 7.5	Неполярные соединения	☾		
C5	Привитый углеродный лиганд C5	5, 10	100	440	12.5	7.85	1.5 - 9.0*	Альтернатива C8, если требуется меньшее удерживание	☾		
C8(2)	C8 лиганд, оптимальная форма пиков	3, 5, 10, 10-PREP, 15	100	400	13.5	5.50	1.5 - 9.0*	Превосходная фаза для начальной стадии разработки метода	☾		
C18(2)	C18 лиганд, оптимальная форма пиков	2.5, 3, 5, 10, 10-PREP, 15	100	400	17.5	3.00	1.5 - 9.0*	От капиллярной LC/MS до масштабирования в -PREP. Самая популярная фаза	☾		
CN	Универсальная фаза CN	3, 5, 10	100	400	7.0	3.80	1.5 - 7.0	Улучшенное удерживание полярных соединений	☾	☾	
NH ₂	Высокоустойчивая и воспроизводимая NH ₂ -фаза	3, 5, 10	100	400	9.5	5.80	1.5 - 11	Многоатомные спирты, соединения, содержащие анионы или водородные связи-	☾	☾	☾
Phenyl-Hexyl	Фенильная фаза, привитая к C6-лиганду	3, 5, 10, 10-PREP, 15	100	400	17.5	4.00	1.5 - 9.0*	Уникальная селективность для высокополярных и ароматических соединений	☾		
SCX	Бензолсульфокислота (сильный катионообменник)	5, 10	100	400	Binding Capacity: 0.15 meq/g		2.0 - 7.0	Соединения, содержащие амины и полиамины			☾
HILIC	Воспроизводимый поперечношитый диол	3, 5	200	200	5.7	4.30	1.5 - 8.0	Повышенное удерживание и MS-чувствительность полярных соединений			☾
PFP(2)	Пентафторфенил с C3-линкером (пропильным)	3, 5	100	400	11.5	2.20	1.5 - 8.0	Высокополярные соединения, изомеры, галоген-содержащие соединения	☾		

* диапазон pH составляет 1.5 - 10 в условиях изократического разделения и pH 1.5 - 9 при градиентном разделении.

НОВИНКА Препаративные фазы Luna 100Å C18(3), C8(3), и Silica(3) ... см стр. 7.

Успешный хроматографический метод дает результаты, которые не зависят от незначительных колебаний хроматографических параметров. Силикагель, на основе которого созданы фазы Luna®, имеет чистоту 99.999%. Все сорбенты марки Luna подвергаются методичному и тщательному контролю качества по всем структурным и химическим показателям. Таким образом, мы гарантируем надежную работу колонок Luna, позволяя Вам создавать методы с воспроизводимостью, на которую можно положиться.

Надежность исполнения

От партии к партии колонок Luna практически не наблюдается различий. На **Рисунке 1** показаны результаты тестов контроля качества, специально разработанных для слежения за мельчайшими различиями в параметрах, которые, тем не менее, могут влиять на воспроизводимость - форма частиц, гладкость их поверхности, пористость, постоянство связывания привитой фазы и стабильность при различных значениях pH.

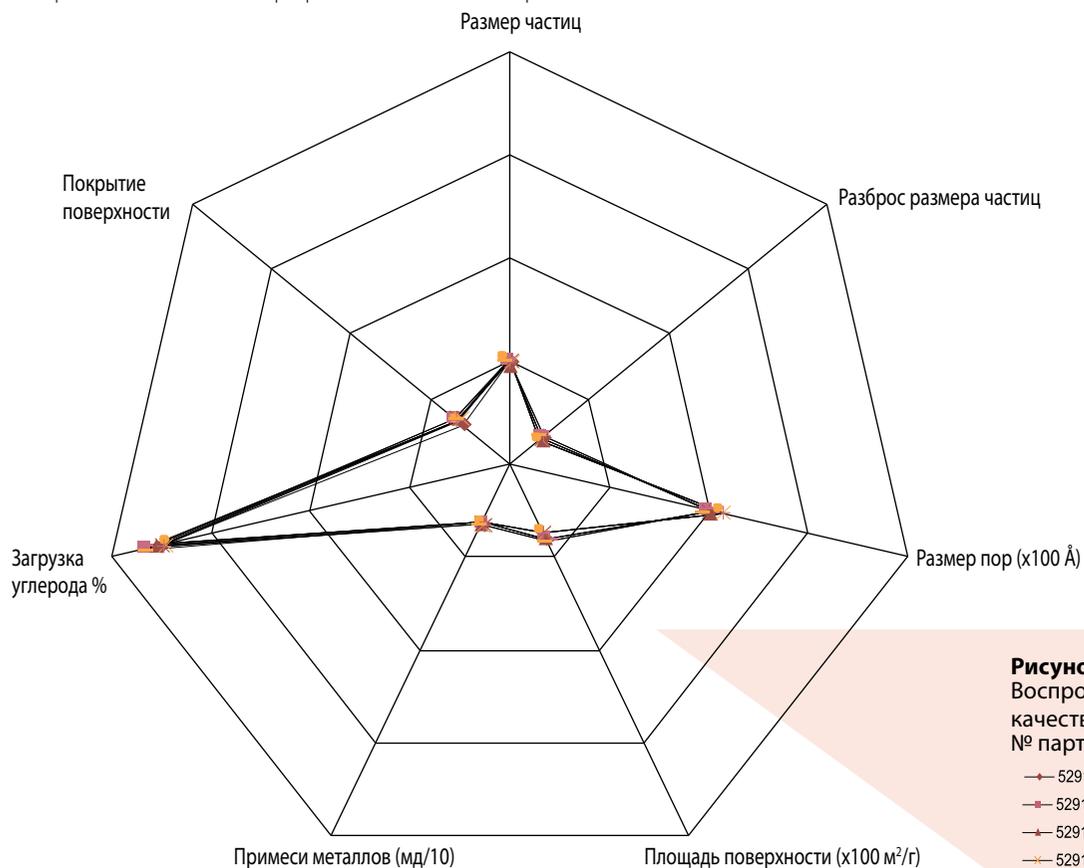


Рисунок 1
Воспроизводимость качества силикагеля № партии:

- 5291-1 — 5291-5
- 5291-2 — 5291-6
- 5291-3 — 5291-7
- 5291-4 — 5291-8
- 5291-9

Воспроизводимость от колонки к колонке

На **Рисунке 2** показаны хроматограммы, демонстрирующие неизменные свойства инертности (черные линии) и гидрофобности (синие линии) для колонок Luna 5 мкм C18(2) из 9 различных партий. Различий практически не наблюдается.

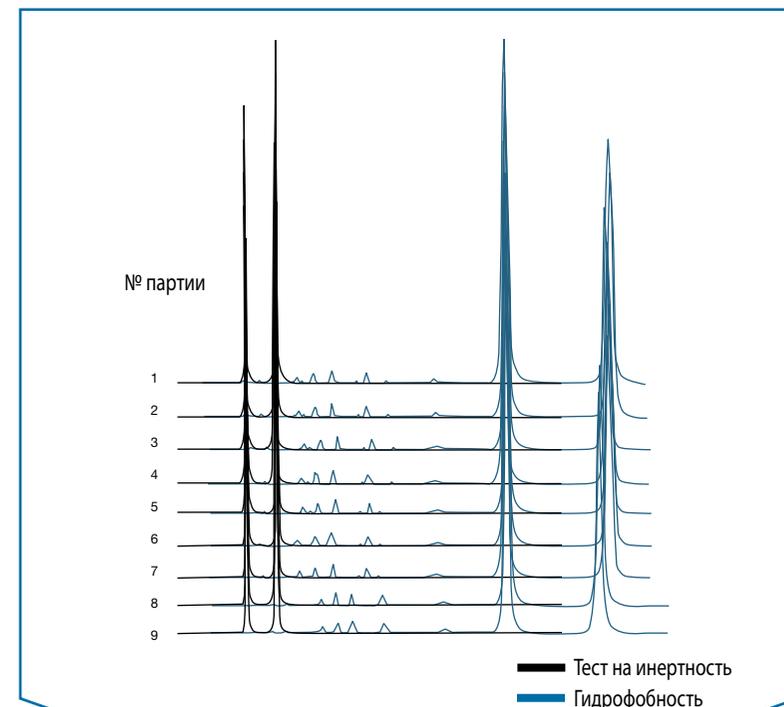


Рисунок 2
Воспроизводимость от колонки к колонке для 9 партий Luna 5 мкм C18(2)

Быстрые методы LC/MS

Фаза Luna может использоваться в виде картриджей и он-лайн колонок MercuryMS™ для быстрых и рентабельных методов скрининга.

Высокоскоростные технологии (HST)

Колонки Luna 2.5 мкм C18(2)-HST обеспечивают высокоэффективное разделение без использования дорогостоящих инструментов высокого давления.

Разработка базовых аналитических методов

Аналитические колонки для ВЭЖХ являются наиболее распространенной продукцией. Выпускаются колонки с различной геометрией и размером частиц.

Новый взгляд на очистку в масштабе лаборатории

Показатели эффективности и времени службы препаративных колонок Luna, упакованных по технологии Axia™, являются ведущими в отрасли.

Фазы в соответствии с применениями Американской фармакопеи (USP)

Классификация колонок по USP	Фаза	Описание	Распространенное применение
L1	C18(2)	2,5, 3, 5, 10, 10-PREP, 15 мкм Привитая фаза C18. Превосходная эффективность, форма пиков и разрешение. Несколько сниженная загрузка углеродов по сравнению с Luna C18.	Ацетаминофен, аспирин, кофеин, альбутерол, амитриптилина гидрохлорид, амоксицилин, атенолол, цефалексин, капсулы цефрадина, хлорамфеникол, кортизона ацетат, декстрометорфан, дифенгидрамин, псевдоэфедрин, допамин, эстрадиол, гвайфенезин, ибупрофен, стерильный имипинем, имипрамин, лидокаин, лоразепам, миноксидил, напроксен, фенилэфрина гидрохлорид, фенилпропаноламин, преднизон (раствор для приема внутрь), прокаинамид, пропоксифен, резерпин
L3	Silica(2)	3, 5, 10 мкм Ультра-чистый силикагель с высокой стабильностью упаковки благодаря повышенным требованиям к однородности частиц по форме.	Алпразолам, гидрокодона битартрат, гидрокортизон, жирорастворимые витамины, фталаты, жирные кислоты, лютеин, ликопин, эстрадиол
L7	C8(2)	3, 5, 10, 10-PREP, 15 мкм Фаза C8 с превосходными эффективностью, формой пиков и разрешением. Повышенная производительность по сравнению с обычной фазой C8 благодаря высокой степени покрытия поверхности.	Доксепин, донормил (доксиламина сукцинат), флуоксетин, Апо-Глибурид (Glyburide), ибупрофен суспензия для приема внутрь, пропранолол, левоноргестрел, этинилэстрадиол, меленгестрола ацетат, глюкозамин
L8	NH ₂	3, 5, 10 мкм Аминофаза. Может использоваться в режиме обращенной и нормальной фаз. Стабильна при pH от 1.5 до 11.0 и в условиях 100 % содержания воды. Высоковоспроизводимая колонка за счет высокого качества силикагеля и специальных технологий сшивки.	Простые сахара, карбоплатин, лактулозы концентрат, левокарнитин в таблетках
L9	SCX	5, 10 мкм Фаза с привитой бензолсульфоновой кислотой представляет собой сильный катионообменник (SCX). Отличная форма пиков и разрешение.	Противокашлевые и противопростудные средства, раклоприд, ацетат натрия, эритромицин
L10	CN	3, 5, 10 мкм Фаза CN. Возможно использование в обращеннофазном и нормальном режиме. Построена на основе силикагеля Luna, обладает высокой воспроизводимостью и производительностью.	Хлорид бензалкония, нортриптилин/HCl в капсулах, преднизолон, тетракаин, хинаприл в таблетках
L11	Phenyl-Hexyl	3, 5, 10, 10-PREP, 15 мкм Фенильная фаза с алкильным линкером C6, в отличие от традиционного пропилового. Высокая стабильность одновременно с альтернативной селективностью.	Оксациллин, каптоприл, хлорфенирамин, псевдоэфедрин, метадона гидрохлорид концентрированный для приема внутрь
L20	HILIC	3, 5 мкм Фаза HILIC с превосходной селективностью для полярных соединений; улучшенная чувствительность для MS с низкой утечкой привитой фазы.	Лекарственные метаболиты, водорастворимые витамины, меламина, циануриновая кислота, метанефрин, норметанефрин
L43	PFP(2)	3, 5 мкм Пентафторфенильная фаза обеспечивает высокую селективность для ароматических соединений благодаря заместителю фтора в бензольном кольце. Механизмы множественного удерживания. Ортогональная селективность в отличие от обычной фазы C18.	Изомеры положения, структурные изомеры, таксаны, афлатоксины

Препаративные сорбенты Luna 100Å C18(3), C8(3) и Silica(3)

Более 15 лет химики, работающие в сфере очистки и разделения выбирают в качестве сорбента Luna®. Фазы Luna характеризуются высокой площадью поверхности силикагеля, что обеспечивает оптимальные свойства сорбентов для очистки и разделения широкого ряда соединений с использованием колонок, полученных по технологии динамического аксиального сжатия (dynamic axial compression, DAC).

Сорбенты последнего поколения Luna(3) имеют меньший разброс размера частиц, что обеспечивает исключительную производительность и пониженное противодавление. Эти новые среды обладают более однородным, стабильным и воспроизводимым слоем сорбента, что приводит к увеличению времени жизни и производительности колонок.

Производство Phenomenex сертифицировано по ISO 9001:2008. Тем самым подтверждается, что все производственные процессы полностью заслуживают доверия, являются функциональными и удовлетворяют международным стандартам, предъявляемым к предприятиям с предсказуемой производительностью.

Имеется огромное количества фаз Luna для препаративного масштаба, однако они доступны и в промышленных количествах для технологических процессов, пилотных проектов и для ВЭЖХ в производственных процессах. Высоковоспроизводимые технологии производства делают процесс масштабирования до промышленных масштабов очень простым.

Широкий спектр фаз Luna различных типов селективности позволяет подобрать разделение с оптимальными параметрами времени удерживания и разрешения. Кроме того, увеличенная площадь поверхности (400 м²/г) материалов Luna обеспечивает повышенную способность загрузки, по сравнению с большинством аналогичных сред. Для тех задач очистки и разделения, где хроматография является оптимальным подходом, семейство Luna представляет превосходную базу материалов.

Оптимизированные параметры загрузки включают:

- » Высокую площадь поверхности для повышенной загрузки
- » Гладкость силикагеля для стабильности упаковки слоя сорбента
- » Оптимальный размер частиц и пор обеспечивает выдающуюся производительность
- » Большой объем пор позволяет увеличить площадь поверхности
- » Точная регулировка плотности пришивки фазы дает превосходную воспроизводимость

Фаза	Применение			Тип соединений				Загрузка
	Инсулин	Пептиды	Вещества с малыми молекулами	Кислоты	Полярные вещества	Гидрофобные вещества	Основания	
LUNA C18(3)	●	●	●	◐		●	◐	●
LUNA C8(3)	●	●	●	◐		●	◐	●
LUNA SILICA(3)			●	◐	◐		◐	●

Обозначения: ● идеальное совпадение ◐ очень хорошо

ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОДУКЦИИ	
Размер частиц: 10 мкм	Плотность упаковки: Silica(3) 0.47 г/мл
Площадь поверхности: 400 м²/г	C8(3) 0.58 г/мл
Объем пор: 1 мл/г	C18(3) 0.60 г/мл
Размер пор: 100 Å	Химическая стабильность: Silica(3) 2.0-7.5
Разброс размера частиц: $dp_{90}/dp_{10} \leq 1.6$	C8(3) 1.5-10*
Химическая чистота: Total Metal Content ≤ 20 ppm	C18(3) 1.5-10*
Покрывание привитой фазой: C8(3) 13% C, 4 ммоль/м²	Механическая стабильность: Возможна многократная паковка при давлениях до 140 бар (эффективное давление на поршень 2000 psi)
C18(3) 17% C, 3 ммоль/м²	

*диапазон значений pH при изократическом режиме. В условиях градиентного разделения диапазон значений pH составляет 1.5-9.



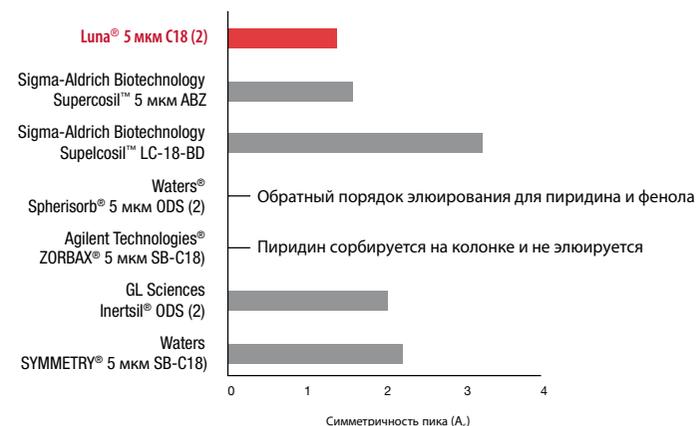
Стартовая позиция для всех обращеннофазовых (ОФ) методов

Колонки Luna по праву занимают место среди ведущих мировых ОФ-колонок потому, что содержащаяся в них фаза помогает при оптимизации двух важных хроматографических параметров: разрешения и формы пика. Высокие эффективность и степень покрытия поверхности сорбента привитой фазой обеспечивают правильную (острую) форму пика. Нужна ли Вам колонка для фармакопейных методов, или для разработки обычного хроматографического разделения, Luna C18(2) и C8(2) послужат превосходными инструментами.

Результат:

- » Свободные силанольные группы практически отсутствуют благодаря связыванию и эндкеппингу
- » Хорошая чувствительность метода за счет острой формы пиков
- » Стабильность в диапазоне pH от 1.5 до 10.0 в течение более 10 000 часов работы

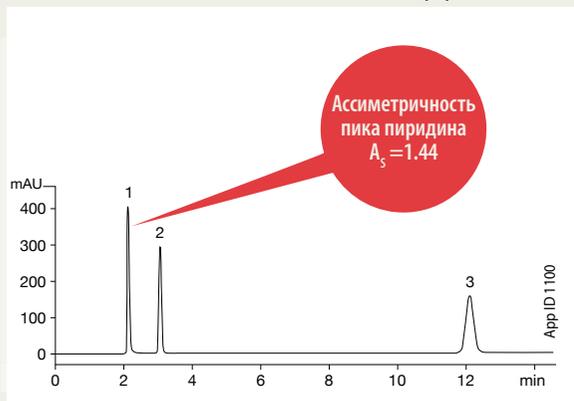
Сравнение асимметричности пика пиридина



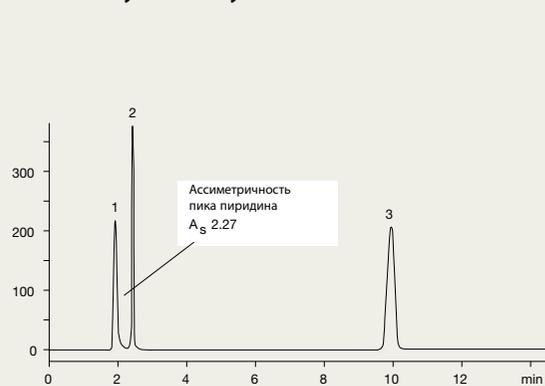
Сравнение 7 различных ОФ-колонок с размером частиц 5 мкм. Из сравнительного анализа видна степень активности силанольных групп на поверхности каждой из силикагельных фаз. Показано, что материалы Luna 5 мкм C18(2) обладают наименьшей силанольной активностью.

СРАВНЕНИЕ АССИМЕТРИЧНОСТИ ПИКА КОЛОНОК C18 РАЗЛИЧНЫХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

Phenomenex Luna 5 мкм C18(2)



Waters Symmetry 5 мкм C18



Agilent Technologies ZORBAX 5 мкм SB-C18



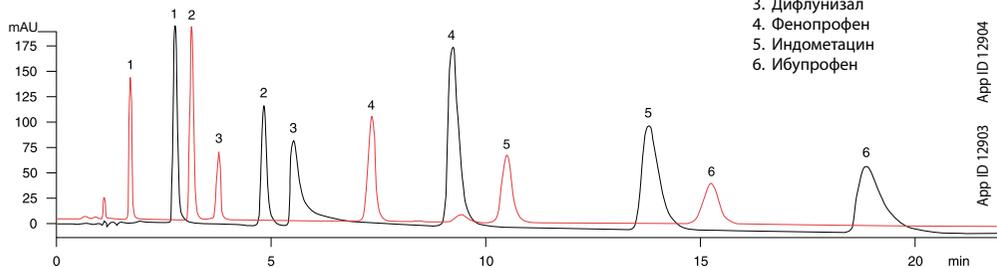
Agilent Technologies и ZORBAX являются зарегистрированными торговыми марками компании Agilent Technologies. Inertsil является зарегистрированной торговой маркой компании GL Sciences. Supelcosil является зарегистрированной торговой маркой компании Sigma-Aldrich. Waters, Spherisorb, и Symmetry являются зарегистрированными торговыми марками компании Waters. Phenomenex не является частью ни одной из названных выше компаний. Сравнительные данные, приведенные выше, могут не являться репрезентативными для других применений.

Применение:

ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ПРЕПАРАТЫ ПОЛЯРНОЙ И КИСЛОТНОЙ ПРИРОДЫ

- Phenomenex Luna® 3 мкм C18(2)
- Waters® Symmetry® 3.5 мкм C18

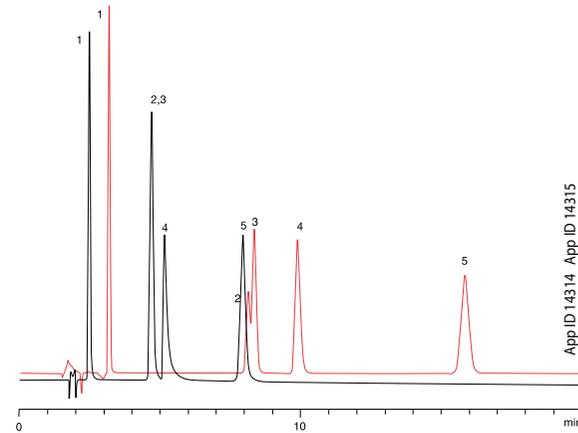
Условия одинаковы для двух колонок
 Размеры: 75 x 4.6 мм
 Подвижная фаза: 20 мМ КН₂РO₄/Ацетонитрил (70:30)
 Расход: 0.75 мл/мин
 Детектирование: УФ при 202 нм
 Проба: 1. Толметин
 2. Напроксен
 3. Дифлунизал
 4. Фенопрофен
 5. Индометацин
 6. Ибупрофен



ГИДРОФОБНЫЕ, КИСЛОТНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ

- Phenomenex Luna 5 мкм C18(2)
- Thermo Hypersil-Keystone® HyPURITY® Elite 5 мкм C18

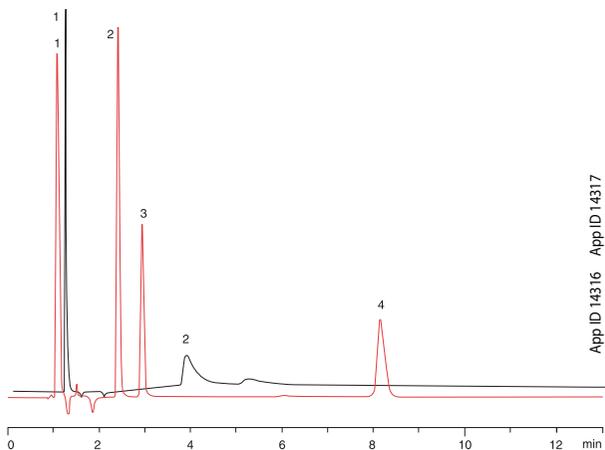
Условия одинаковы для двух колонок
 Размеры: 150 x 4.6 мм
 Подвижная фаза: 20 мМ Фосфат Na, pH 2.5 / Ацетонитрил (75:25)
 Расход: 1.5 мл/мин
 Температура: 30 °С
 Детектирование: УФ при 254 нм
 Проба: 1. 4-гидроксibenзойная кислота
 2. Сорбиновая кислота*
 3. Бензойная кислота*
 4. Салициловая кислота
 5. 4-метилбензойная кислота
 * Сорбиновая и бензойная кислоты элюируются совместно на HyPURITY Elite



ОСНОВНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ

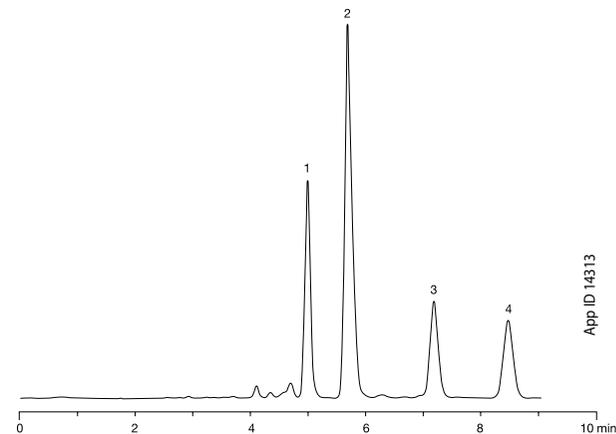
- Phenomenex Luna 5 мкм C18(2)
- Macherey-Nagel® Nucleosil® 5 мкм C18

Условия одинаковы для двух колонок
 Размеры: 150 x 4.6 мм
 Подвижная фаза: 20 мМ фосфат Na, pH 2.5 / Ацетонитрил (75:25)
 Расход: 1.5 мл/мин
 Температура: 30 °С
 Детектирование: УФ при 210 нм
 Проба: 1. Малеиновая кислота
 2. Трипролидин*
 3. Хлорфенирамин*
 4. Дифенгидрамин*
 * Пики 2-4 сорбируются на Nucleosil C18



α- И β-КИСЛОТЫ В ЭКСТРАКТЕ ХМЕЛЯ

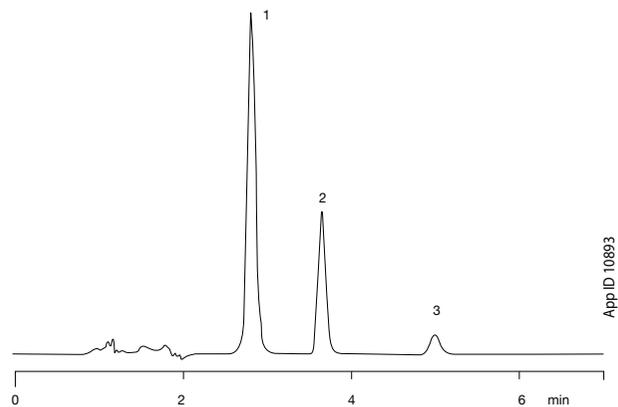
Колонка: Luna 5 мкм C18(2)
 Размеры: 250 x 4.6 мм
 Номер партии: 00G-4252-E0
 Подвижная фаза: Метанол, сод. 0.1 % Н₃РO₄/ Вода, сод. 0.1 % Н₃РO₄ (90:10)
 Расход: 1.5 мл/мин
 Температура: 30 °С
 Детектирование: УФ при 314 нм
 Проба: 1. Кохумулон
 2. Ad-+хумулон
 3. Колупулон
 4. Ad-+лупулон



HyPURITY является зарегистрированной торговой маркой компании Thermo Hypersil-Keystone. Waters and Symmetry являются зарегистрированными торговыми марками компании Waters Corporation. Nucleosil является зарегистрированной торговой маркой компании Macherey-Nagel. Phenomenex не является частью ни одной из названных выше компаний. Сравнительные данные для приведенных здесь хроматографических разделений, могут отличаться для других применений.

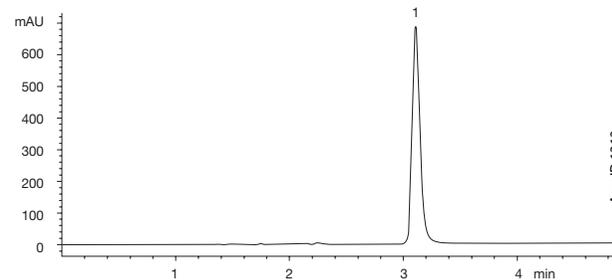
Применение:

ФАРМАКОПЕЙНЫЙ МЕТОД (USP): ЭСТРАДИОЛ



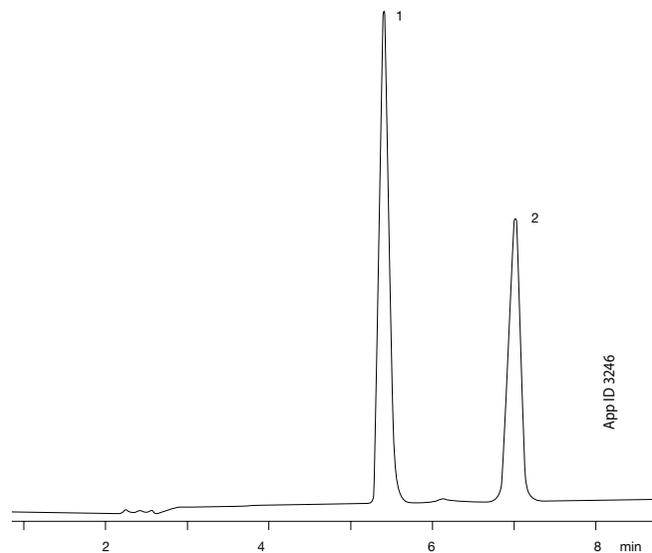
Колонка: Luna® 5 мкм C18(2)
Размеры: 150 x 4.6 мм
Номер партии: 00F-4252-E0
Подвижная фаза: Ацетонитрил/ Вода (55:45)
Расход: 1 мл/мин
Температура: 30 °С
Детектирование: УФ при 254 нм
Проба: 1. Этилпарабен
2. Эстрон
3. Эстрадиол

НАРКОТИЧЕСКИЙ ПРЕПАРАТ КОКАИН



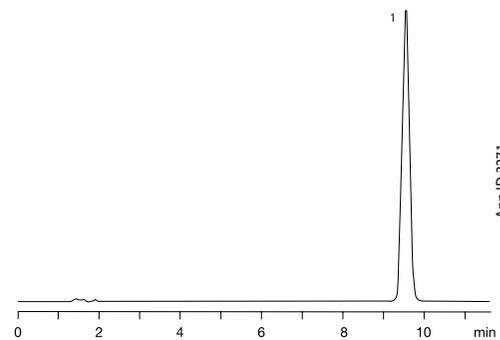
Колонка: Luna 5 мкм C18(2)
Размеры: 150 x 4.6 мм
Номер партии: 00F-4252-E0
Подвижная фаза: Фосфатный буфер, pH 2.5/
Ацетонитрил (75:25)
Расход: 1 мл/мин
Температура: 30 °С
Детектирование: УФ при 233 нм
Проба: 1. Кокаина гидрохлорид

ФАРМАКОПЕЙНЫЙ МЕТОД (USP): ФЕНИЛЭФРИНА ГИДРОХЛОРИД ДЛЯ ИНЪЕКЦИЙ



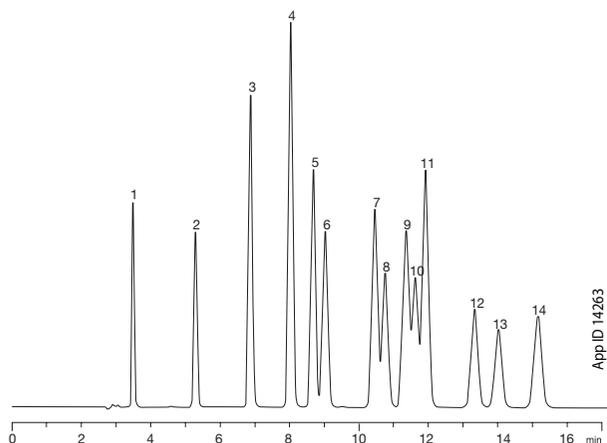
Колонка: Luna 5 мкм C18(2)
Размеры: 250 x 4.6 мм
Номер партии: 00G-4252-E0
Подвижная фаза: Вода/
Метанол, содержащий 1.1 %
1-октансульфоновой
кислоты pH 3.0 (50:50)
Расход: 1 мл/мин
Температура: 22 °С
Детектирование: УФ при 280 нм
Проба: 1. Фенилэфрина
гидрохлорид
2. Эпинефрина
битартрат

ФАРМАКОПЕЙНЫЙ МЕТОД (USP): КРЕМ ГИДРОКОРТИЗОН



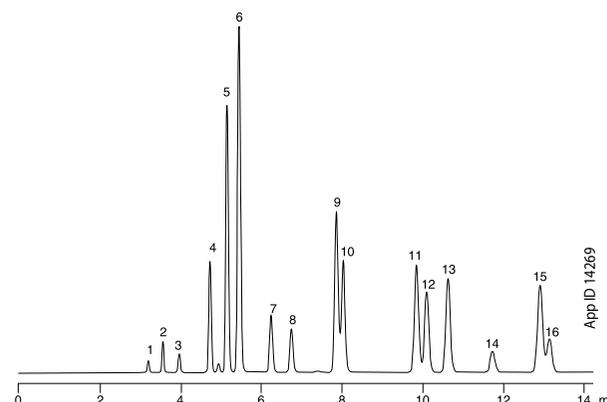
Колонка: Luna 5 мкм C18(2)
Размеры: 250 x 4.6 мм
Номер партии: 00G-4252-E0
Подвижная фаза: Вода/Ацетонитрил
(75:25)
Расход: 2 мл/мин
Температура: 30 °С
Детектирование: УФ при 254 нм
Проба: 1. Гидрокортизон

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МЕТОД (ЕРА* 8330) - ВЗРЫВЧАТЫЕ ВЕЩЕСТВА



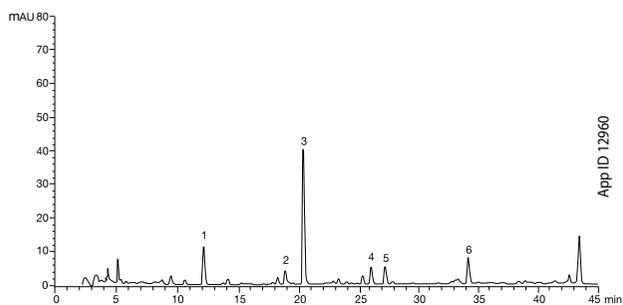
Колонка: Luna® 5 мкм C18(2)
Размеры: 250 x 4.6 мм
Номер партии: 00G-4252-E0
Подвижная фаза: Метанол/Вода (55:45)
Расход: 1 мл/мин
Температура: 35 °С
Детектирование: УФ при 254 нм
Проба: 1. НМХ (октоген)
 2. RRDХ (гексоген)
 3. 1,3,5-тринитробензол
 4. 3,4-динитробензол
 5. Тетрил
 6. Нитробензол
 7. 2,2,4,6-тринитротолуол
 8. 4-амино-2,6-динитротолуол
 9. 2-амино-4,6-динитротолуол
 10. 2-амино-4,6-динитротолуол
 11. 2,4-динитротолуол
 12. 2,2-нитротолуол
 13. 4-нитротолуол
 14. 3-нитротолуол

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МЕТОД (ЕРА 8310) - ПОЛИАДЕРНЫЕ АРОМАТИЧЕСКИЕ УГЛЕВОДОРОДЫ (РАН)



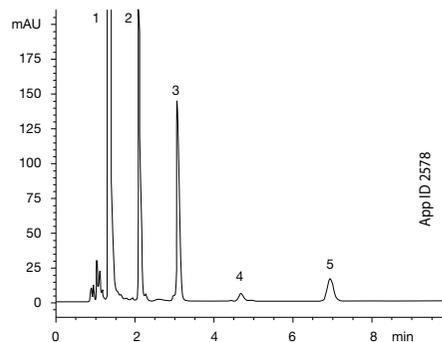
Колонка: Luna 5 мкм C18(2)
Размеры: 250 x 4.6 мм
Номер партии: 00G-4252-E0
Подвижная фаза: А: Вода В: Ацетонитрил
Градиент: А/В (25:75) до 100% В за 25
Расход: 2 мл/мин
Температура: 22 °С
Детектирование: УФ при 254 нм
Проба: 1. Нафталин
 2. Аценафтен
 3. Флуорен
 4. Фенантрен
 5. Антрацен
 6. Флуорантен
 7. Пирен
 8. Бенз[а]антрацен
 9. Хризен
 10. Бенз[е]пирен
 11. Бенз[b]флуорантен
 12. Бенз[k]флуорантен
 13. Бенз[а]пирен
 14. Дибензо[а,h]антрацен
 15. Бензо[g,h,i]перилен
 16. Индено[1,2,3-c,d]пирен

ЖГУЧИЕ ВЕЩЕСТВА КОРНЯ ИМБИРЯ



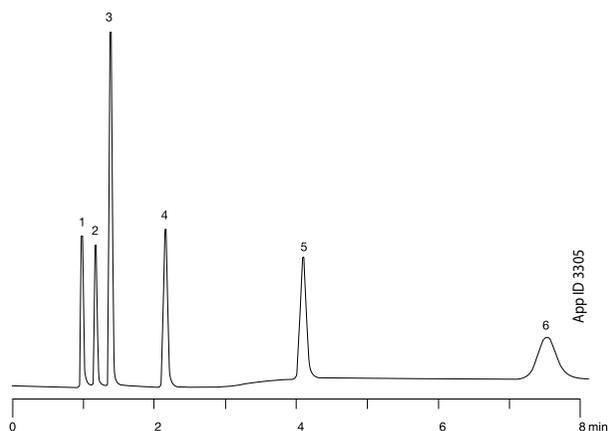
Колонка: Luna 5 мкм C18(2)
Размеры: 250 x 4.6 мм
Номер партии: 00G-4252-E0
Подвижная фаза: А: Вода В: Ацетонитрил
Градиент: А/В (55:45) до А/В (50:50)
 за 8 мин, А/В (35:65) за 15 мин,
 А/В (10:90) за 40 мин
Расход: 1 мл/мин
Температура: 50 °С
Детектирование: УФ при 282 нм
Проба: 1. 6-гингерол
 2. 8-гингерол+ изомеры
 3. 6-шогаол
 4. 10-гингерол
 5. 8-шогаол
 6. 10-шогаол

ПРОТИВОПРОСТУДНЫЕ СРЕДСТВА



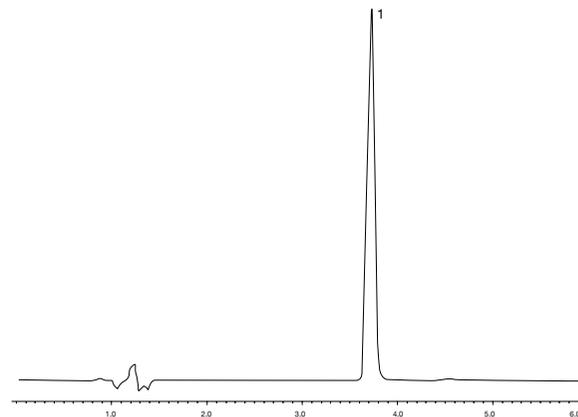
Колонка: Luna 5 мкм C8(2)
Размеры: 150 x 4.6 мм
Номер партии: 00F-4249-E0
Подвижная фаза: Метанол/ Ацетонитрил,
 сод. 0.1% H₃PO₄ / Вода
 сод. 0.1% H₃PO₄ и 0.1%
 гептана (40:10:50)
Расход: 1.5 мл/мин
Температура: 22 °С
Детектирование: УФ при 214 нм
Проба: 1. Ацетаминофен
 2. Псевдоэфедрин
 3. Бензойная кислота
 4. Хлорфенирамин
 5. Декстрометорфан

ВОДОРАСТВОРИМЫЕ ВИТАМИНЫ



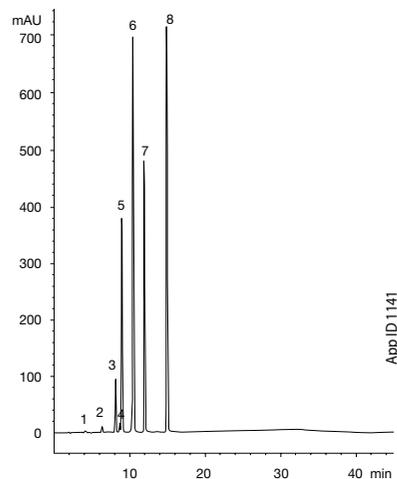
Колонка: Luna® 5 мкм C18(2)
Размеры: 150 x 4.6 мм
Номер партии: 00F-4252-E0
Подвижная фаза: 20 мМ фосфат натрия, рН 3.0/
 Ацетонитрил (95:5)
Расход: 1.5 мл/мин
Температура: 22 °С
Детектирование: УФ при 214 нм
Проба: 1. Тиамин
 2. Цианокобаламин (Витамин В12)
 3. Аскорбиновая кислота
 4. Пантотеновая кислота
 5. Ниацинамид
 6. p-аминобензойная кислота

ФАРМАКОПЕЙНЫЙ МЕТОД (USP) : ЛОРАЗЕПАМ В ТАБЛЕТКАХ



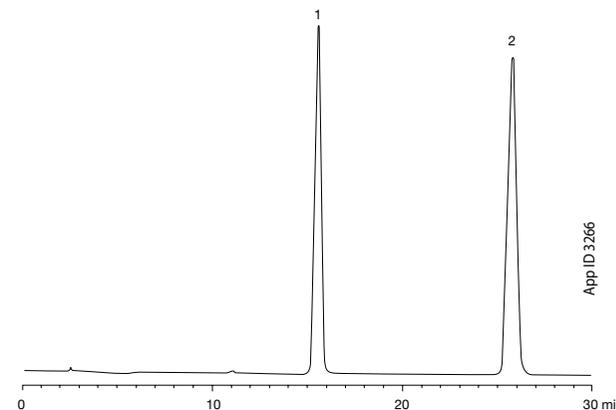
Колонка: Luna 5 мкм C18(2)
Размеры: 250 x 4.6 мм
Номер партии: 00G-4252-E0
Подвижная фаза: Вода/Метанол/ Уксусная кислота
 (54:44:2)
Расход: 2 мл/мин
Температура: 22 °С
Детектирование: УФ при 254 нм
Проба: 1. Лоразепам

КОНСЕРВАНТЫ ДЛЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ



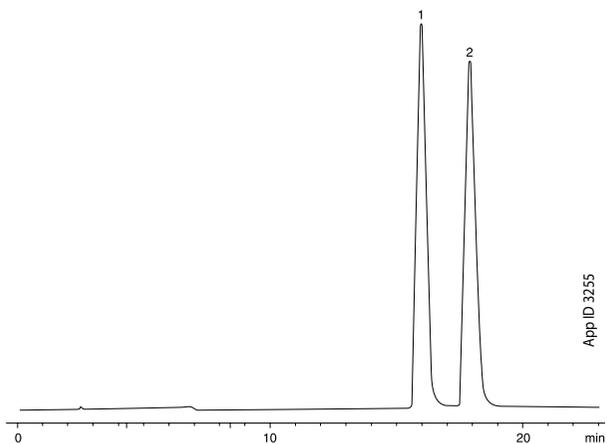
Колонка: Luna 5 мкм C5
Размеры: 150 x 4.6 мм
Номер партии: 00F-4043-E0
Подвижная фаза: А: 0.5% уксусная кислота, раствор
 в воде/ Ацетонитрил (80:20)
 В: 0.5% уксусная кислота, раствор
 в воде/ ацетонитрил (20:80)
Градиент: от А/В (100:0) до А/В (0:100) за
 30 мин
Расход: 1 мл/мин
Температура: 25 °С
Детектирование: УФ при 254 нм
Проба: 1. Примесь пропилпарабена
 2. Бензиловый спирт
 3. Фенол
 4. Бензойная кислота
 5. Метилпарабен
 6. Бензальдегид
 7. Этилпарабен
 8. Пропилпарабен

ФАРМАКОПЕЙНЫЙ МЕТОД (USP) : МИНОКСИДИЛ



Колонка: Luna 5 мкм C18(2)
Размеры: 250 x 4.6 мм
Номер партии: 00G-4252-E0
Подвижная фаза: Метанол/Вода/ Уксусная кислота,
 сод. 7 мМ докузат натрия, рН 3.0
 (69.3:29.7:1)
Расход: 1 мл/мин
Температура: 22 °С
Детектирование: УФ при 254 нм
Проба: 1. Медроксипрогестерона
 ацетат
 2. Мinoxидил

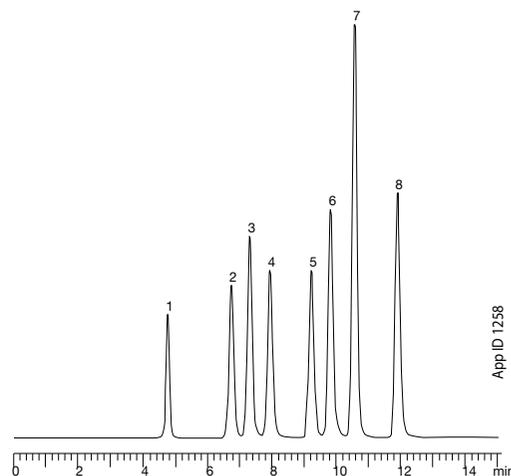
ФАРМАКОПЕЙНЫЙ МЕТОД (USP): ИМИПРАМИН



App ID 3255

Колонка: Luna® 5 мкм C18(2)
 Размеры: 250 x 4.6 мм
 Номер партии: 00G-4252-E0
 Подвижная фаза: 0.06 М перхлорат натрия,
 рН 2.0/
 ацетонитрил/триэтиламин
 (62.5:37.5:0.1)
 Расход: 1.5 мл/мин
 Температура: 22 °С
 Детектирование: УФ при 269 нм
 Проба: 1. Имипрамин
 2. Дезипрамин

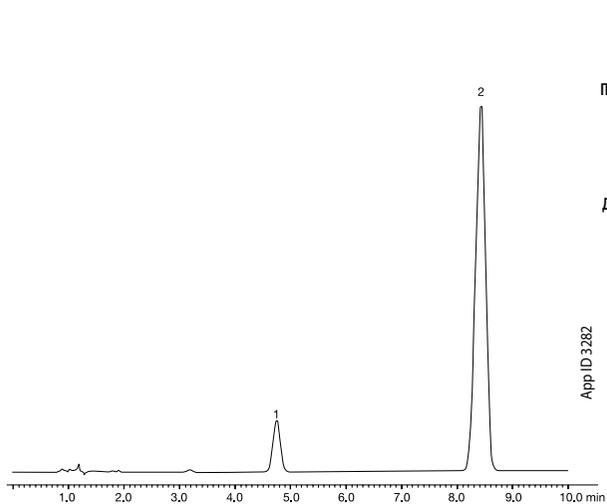
ЖИРНЫЕ КИСЛОТЫ



App ID 1258

Колонка: Luna 5 мкм C8(2)
 Размеры: 150 x 4.6 мм
 Номер партии: 00F-4249-E0
 Подвижная фаза: А: Ацетонитрил
 В: Деионизованная вода (18 МОм/см)
 Градиент: от А/В (70:30) до А/В (90:10) за 10 мин,
 от А/В (90:10) до А/В (70:30) за 2 мин,
 А/В (70:30) в течение 4 мин
 Расход: 0.3 мл/мин
 Детектирование: По светорассеянию (детектор ELSD)
 Температура: 22 °С
 Проба: 1. Лауриновая кислота
 2. Миристиновая кислота
 3. Пальмитолеиновая кислота
 4. Линолевая кислота
 5. Пальмитиновая кислота
 6. Олеиновая кислота
 7. Гептадекановая (маргариновая)
 кислота
 8. Стеариновая кислота

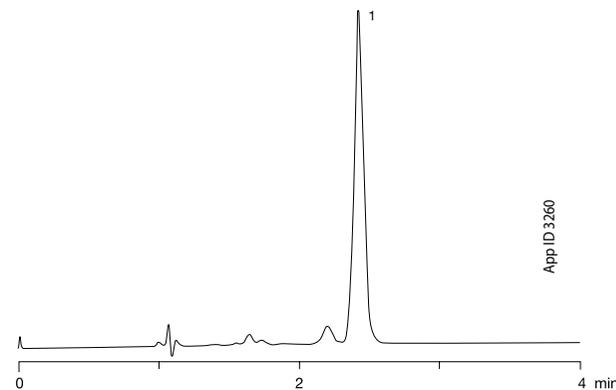
ФАРМАКОПЕЙНЫЙ МЕТОД (USP): НАПРОКСЕН В ТАБЛЕТКАХ



App ID 3282

Колонка: Luna 5 мкм C18(2)
 Размеры: 150 x 4.6 мм
 Номер партии: 00F-4252-E0
 Подвижная фаза: Ацетонитрил/Вода/
 ледяная уксусная кислота,
 рН 3.0 (50:49:1)
 Расход: 1.2 мл/мин
 Температура: 22 °С
 Детектирование: УФ при 254 нм
 Проба: 1. Напроксен
 2. Бутирофенон

ФАРМАКОПЕЙНЫЙ МЕТОД (USP): АЛЬБУТЕРОЛ В ТАБЛЕТКАХ

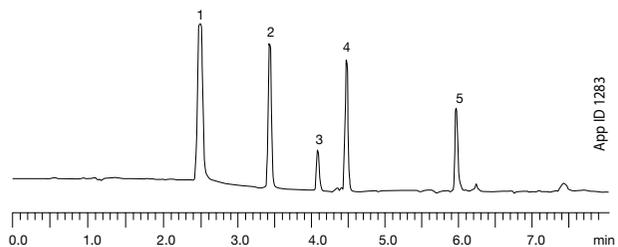


App ID 3260

Колонка: Luna 5 мкм C18(2)
 Размеры: 150 x 4.6 мм
 Номер партии: 00F-4252-E0
 Подвижная фаза: Метанол/Вода, сод. 5 мМ
 гексансульфоновой кислоты
 и 1 % ледяной уксусной кислоты (40:60)
 Расход: 1.5 мл/мин
 Температура: 22 °С
 Детектирование: УФ при 276 нм
 Проба: 1. Альбутерол

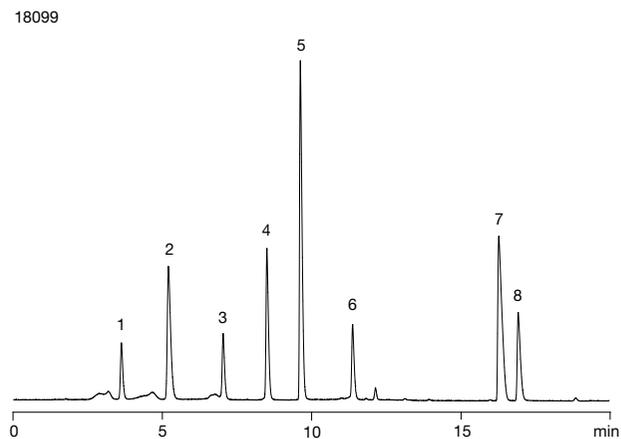
АНТИОКСИДАНТЫ

Колонка: Luna® 5 мкм C18(2)
Размеры: 100 x 4.6 мм
Номер партии: 00D-4252-E0
Подвижная фаза: А: Ацетонитрил
 В: Фосфатный буфер
Градиент: от А/В (30:70) до А/В (70:30) за 5 мин
Расход: 1 мл/мин
Температура: 22 °С
Детектирование: УФ при 254 нм
Проба: 1. Пропиленгликоль (PG)
 2. Третичный бутилгидрохинон (ТВНҚ)
 3. DMT
 4. Бутилгидроксианизол (ВНА)
 5. Бутилгидрокситолуол (ионол, ВНТ)



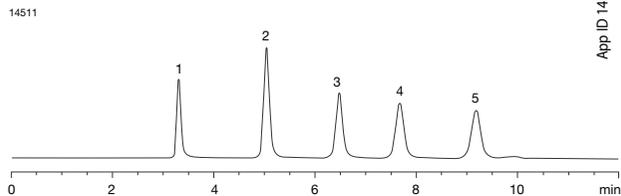
НАРКОТИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА

Колонка: Luna 5 мкм C18(2)
Размеры: 150 x 4.6 мм
Номер партии: 00F-4252-E0
Подвижная фаза: А: 10 мМ NH₄OAc, рН 5.5
 В: Ацетонитрил
Градиент: А/В (95:5) в течение 3 мин,
 от А/В (95:5) до А/В (60:40) за 23 мин
Расход: 1.0 мл/мин
Температура: 45 °С
Детектирование: УФ при 254 нм (ambient)
Проба: 1. Норморф
 2. Морфий
 3. Гидроморфон (дилаудид)
 4. Норкодеин
 5. Кодеин
 6. Гидрокодон
 7. Кокаин
 8. Норкокаин



СТЕРОИДЫ

Колонка: Luna 5 мкм C8(2)
Размеры: 150 x 4.6 мм
Номер партии: 00F-4249-E0
Подвижная фаза: 0.1% раствор Н₃Р₄ в воде/
 Ацетонитрил/Метанол (54:35:11)
Расход: 1.0 мл/мин
Температура: Комнатная
Детектирование: УФ при 254 нм
Проба: 1. Гидрокортизон
 2. Кортикостерон
 3. 11-а-гидроксипрогестерон
 4. Кортизона ацетат
 5. 11-кетопрогестерон

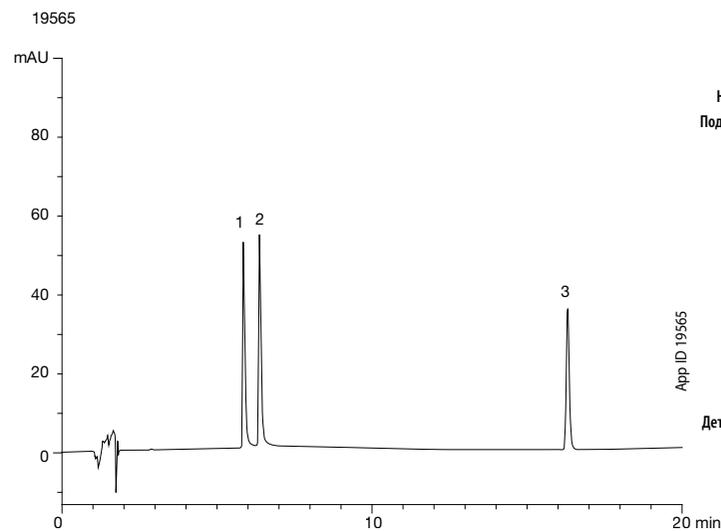


ФАРМАКОПЕЙНЫЙ МЕТОД (USP): ЛОРАТАДИН

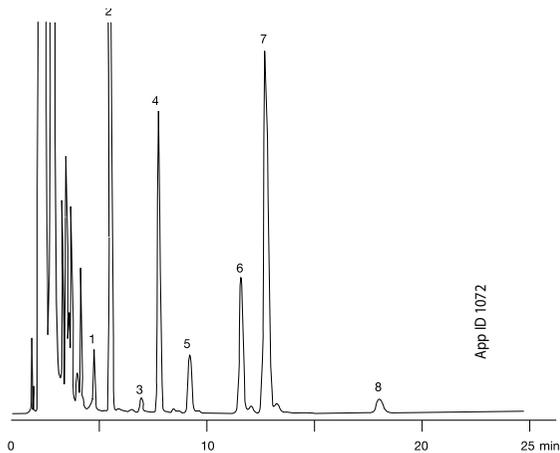
Колонка: Luna 3 мкм C18(2)
Размеры: 150 x 4.6 мм
Номер партии: 00F-4251-E0
Подвижная фаза: А: р-р 0.96 г натриевой
 соли пентан-1-сульфоновой
 кислоты в 1 л воды,
 доведенный до рН 3.00 Н₃Р₄
 В: Ацетонитрил
Градиент:

Время (мин)	Pct B
0	25
20	50
30	60
35	70
45	70
50	25

Расход: 1.2 мл/мин
Температура: Комнатная
Детектирование: УФ при 254 нм
Проба: 1. Продукт синтеза лоратадина
 (вещество А)
 2. Продукт синтеза лоратадина
 (вещество В)
 3. Лоратадин



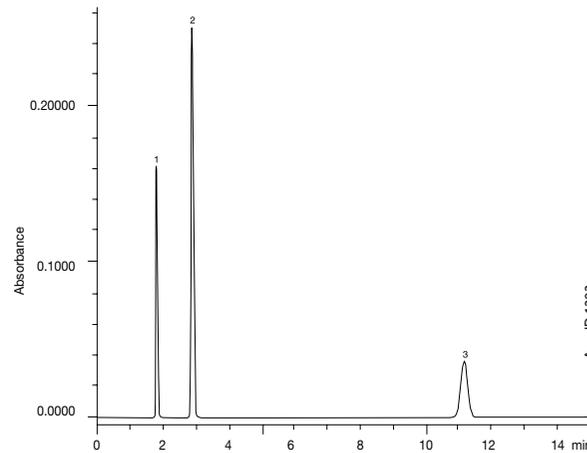
П-БРОМФЕНАЦИЛОВЫЕ ЭФИРЫ ИЗ ЯГОД СО ПАЛЬМЕТТО



Колонка: Luna® 3 мкм C8(2)
Размеры: 150 x 4.6 мм
Номер партии: 00F-4248-E0
Подвижная фаза: Ацетонитрил/Вода (87:13)
Расход: 1.5 мл/мин
Температура: 25 °С
Детектирование: УФ при 254 нм
Проба: 1. Каприновая кислота
 2. Лауриновая кислота
 3. Линоленовая кислота
 4. Миристиновая кислота
 5. Линолевая кислота
 6. Пальмитиновая кислота
 7. Олеиновая кислота
 8. Стеариновая кислота

App ID 1072

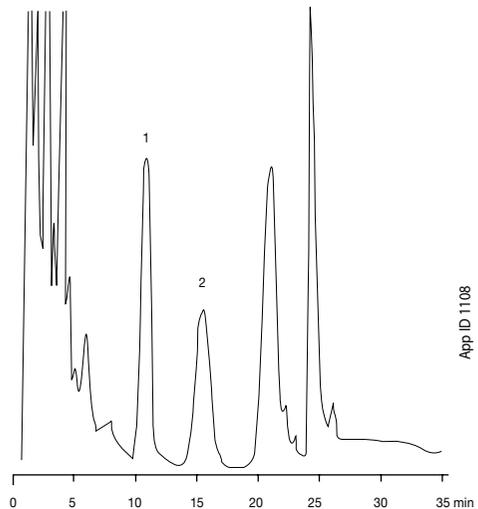
ФАРМАКОПЕЙНЫЙ МЕТОД (USP): АЦЕТАМИНОФЕН



Колонка: Luna 5 мкм C18(2)
Размеры: 150 x 4.6 мм
Номер партии: 00F-4252-E0
Подвижная фаза: Вода/Метанол/ Уксусная кислота (69:28:3)
Расход: 1.5 мл/мин
Температура: 45 °С
Детектирование: УФ при 275 нм
Проба: 1. Ацетаминофен
 2. Кофеин
 3. Бензойная кислота

App ID 1293

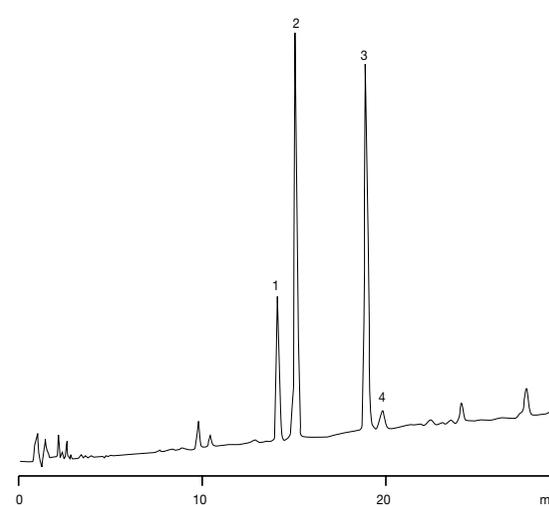
ЦИКЛОСПОРИН - ИММУНОДЕПРЕССАНТЫ



Колонка: Luna 5 мкм C18(2)
Размеры: 150 x 4.6 мм
Номер партии: 00F-4252-E0
Подвижная фаза: Ацетонитрил/ 1 mM H₃PO₄ в воде, pH 3.1 (70:30)
Расход: 1.3 мл/мин
Температура: 75 °С
Детектирование: УФ при 210 нм
Проба: 1. Циклоспорин А
 2. Циклоспорин D

App ID 1108

КАПСАИЦИН



Колонка: Luna 5 мкм C18(2)
Размеры: 150 x 4.6 мм
Номер партии: 00F-4252-E0
Подвижная фаза: А: Ацетонитрил/Вода (35:65)
 В: Ацетонитрил/Вода (60:40)
Градиент: 100% А в течение 1 мин, от 1 мин до 29 мин: от 100% А до 100% В
Расход: 1.5 мл/мин
Температура: 75 °С
Детектирование: УФ при 227 нм
Проба: 1. Нордигидрокапсаицин
 2. Капсаицин
 3. Дигидрокапсаицин
 4. Гомокапсаицин

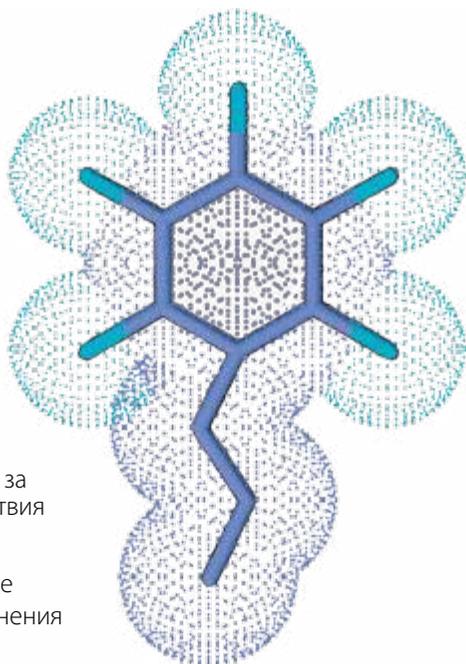
App ID 1076

Мощная селективность для обращеннофазовых методов

Колонки Luna® PFP(2) обладают уникальной селективностью для высокополярных соединений, сложных натуральных продуктов, изомеров и других соединений близкого строения. Такая селективность достигается благодаря использованию пропил-связанного пентафторфенила, что приводит срабатыванию механизма множественного удерживания, отличного от обычных механизмов типичных обращеннофазовых сред. Содержание в составе соединений галогенов резко повышает их полярность, снижая, таким образом, основные характеристики удерживания. Колонки Luna PFP(2) с легкостью удерживают, разделяют, и “умеют” различать близкие по структуре галоген-содержащие соединения.

Селективность фазы Luna PFP(2) достигается благодаря 4 механизмам взаимодействия

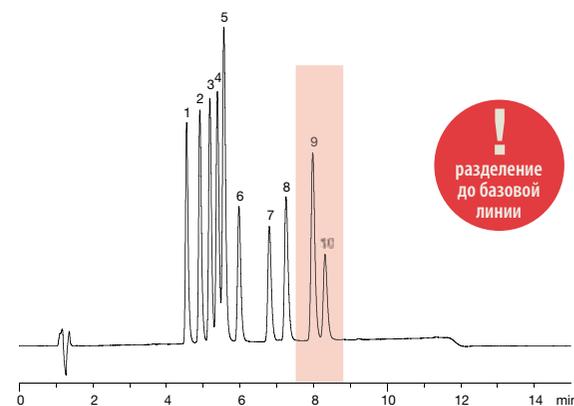
- 1 Водородные связи
- 2 Диполь-дипольные взаимодействия
- 3 Ароматические и π-π взаимодействия
- 4 Гидрофобные взаимодействия



- Достигнута уникальная селективность за счет четырех механизмов взаимодействия подвижной/неподвижной фаз
- “Умеет” различать близкие по структуре ароматические и сопряженные соединения
- Обеспечивается ортогональная селективность, даже при использовании традиционных методов обращеннофазовой ВЭЖХ

ИЗОМЕРЫ ПОЛОЖЕНИЯ ГАЛОГЕНСОДЕРЖАЩИХ ФЕНОЛОВ

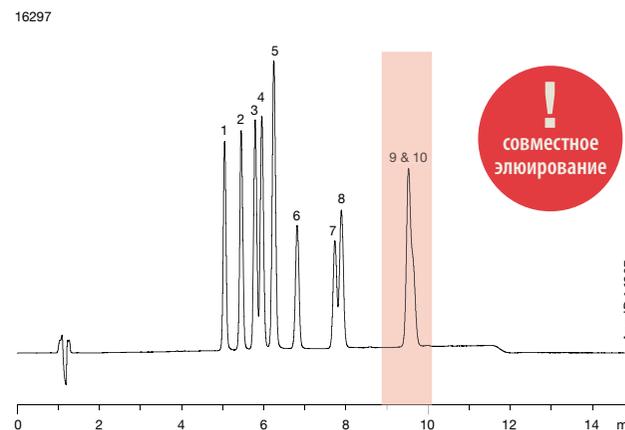
Luna 3 мкм PFP(2)



App ID 16296

Колонка: Luna 3 мкм PFP(2)
 Размеры: 150 x 4.6 мм
 Номер партии: 00F-4447-E0
 Подвижная фаза: A: 0.1 % р-р Уксусной кислоты в воде
 B: 0.1 % р-р Муравьиной кислоты в ацетонитриле
 Градиент: от A/B (60:40) до A/B (50:50) за 10 мин
 Расход: 1 мл/мин
 Температура: 22 °C
 Детектирование: УФ при 254 нм
 Проба: 1. 2,3-диметилфенол
 2. 2,5-диметилфенол
 3. 2,6-диметилфенол
 4. 3,4-диметилфенол
 5. 3,5-диметилфенол
 6. 2,5-дихлорфенол
 7. 2,6-дихлорфенол
 8. 3,4-дихлорфенол
 9. 3,5-дихлорфенол
 10. 2,4-дихлорфенол

Luna 3 мкм C18(2)



App ID 16297

Колонка: Luna 3 мкм C18(2)
 Размеры: 150 x 4.6 мм
 Номер партии: 00F-4251-E0
 Подвижная фаза: A: 0.1 % р-р Уксусной кислоты в воде
 B: 0.1 % р-р Муравьиной кислоты в ацетонитриле
 Градиент: от A/B (60:40) до A/B (50:50) за 10 мин
 Расход: 1 мл/мин
 Температура: 22 °C
 Детектирование: УФ при 254 нм
 Проба: 1. 2,3-диметилфенол
 2. 2,5-диметилфенол
 3. 2,6-диметилфенол
 4. 3,4-диметилфенол
 5. 3,5-диметилфенол
 6. 2,5-дихлорфенол
 7. 2,6-дихлорфенол
 8. 3,4-дихлорфенол
 9. 3,5-дихлорфенол
 10. 2,4-дихлорфенол

Изомеры положения

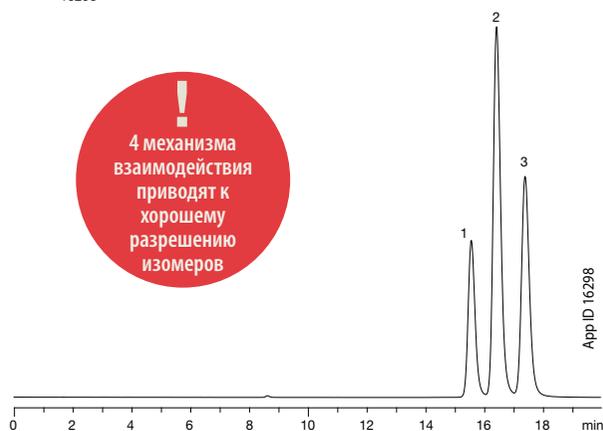
Различные изомеры положения исследуемых веществ могут иметь разные дипольные моменты. Эти изменения легко можно отследить, так как высоко электроотрицательные атомы фтора (в составе пентафторфенила) и 4 механизма удерживания фазы Luna® PFP(2) позволяют разделять изомеры такого типа.

ИЗОМЕРЫ ПОЛОЖЕНИЯ МЕТИЛАЦИТОФЕНОНА

Luna 3 мкм PFP(2)

16298

4 механизма взаимодействия приводят к хорошему разрешению изомеров



Колонка: Luna 3 мкм PFP(2)
 Размеры: 150 x 4.6 мм
 Номер партии: 00F-4447-E0
 Подвижная фаза: Вода/Метанол (50:50)
 Расход: 1 мл/мин
 Температура: 22 °C
 Детектирование: УФ при 254 нм
 Проба: 1. о-Метилацетофенон
 2. м-Метилацетофенон
 3. п-Метилацетофенон

Luna 3 мкм C18(2)

16299

1 механизм взаимодействия не способен разделить изомеры



Колонка: Luna 3 мкм C18(2)
 Размеры: 150 x 4.6 мм
 Номер партии: 00F-4251-E0
 Подвижная фаза: Вода/Метанол (50:50)
 Расход: 1 мл/мин
 Температура: 22 °C
 Детектирование: УФ при 254 нм
 Проба: 1. о-Метилацетофенон
 2. м-Метилацетофенон
 3. п-Метилацетофенон

Ароматические соединения

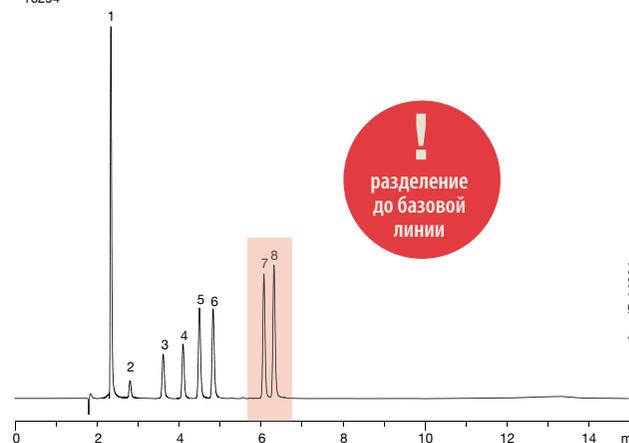
При разделении ароматических соединений на колонке Luna PFP(2) характеристики удерживания являются совершенно исключительными, они не сравнимы с параметрами разделения на традиционных обращенных фазах. Присутствие бензольного кольца в составе сорбента Luna PFP(2) обеспечивает ароматический механизм взаимодействия между подвижной фазой и анализируемыми веществами, приводя к увеличению удерживания для соединений этого типа.

КАТЕХИНЫ

Luna 3 мкм PFP(2)

16294

разделение до базовой линии



Колонка: Luna 3 мкм PFP(2)
 Размеры: 150 x 4.6 мм
 Номер партии: 00F-4447-E0
 Подвижная фаза: A: 0.1 % муравьиная кислота в воде
 B: 0.1 % муравьиная кислота в ацетонитриле
 Градиент: от: A/B (80:20) до A/B (55:45) за 10 мин
 Расход: 1 мл/мин
 Температура: 22 °C
 Детектирование: УФ при 280 нм
 Проба: 1. Галловая кислота
 2. Эпигаллокатехин
 3. Катехин
 4. Эпикатехин
 5. Эпигаллокатехина галлат
 6. Галлокатехина галлат
 7. Эпикатехина галлат
 8. Катехина галлат

Luna 3 мкм C18(2)

16295

Колонка: Luna 3 мкм C18(2)
 Размеры: 150 x 4.6 мм
 Номер партии: 00F-4251-E0
 Подвижная фаза: A: 0.1 % муравьиная кислота в воде
 B: 0.1 % муравьиная кислота в ацетонитриле
 Градиент: от: A/B (80:20) до A/B (55:45) за 10 мин
 Расход: 1 мл/мин
 Температура: 22 °C
 Детектирование: УФ при 280 нм
 Проба: 1. Галловая кислота
 2. Эпигаллокатехин
 3. Катехин
 4. Эпикатехин
 5. Эпигаллокатехина галлат
 6. Галлокатехина галлат
 7. пикатехина галлат
 8. Катехина галлат

Создана для стабильной работы

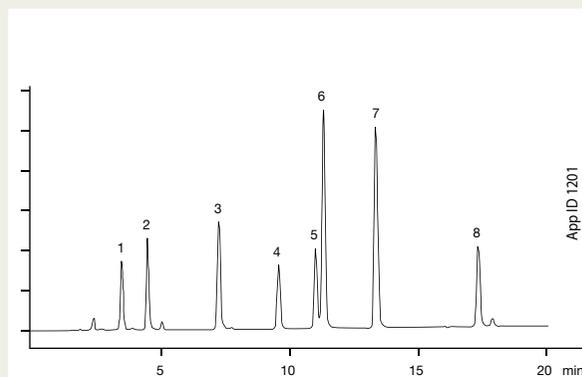
Luna® Phenyl-Hexyl является воспроизводимой и крайне стабильной фенильной фазой. В большинстве других фенильных фаз использован короткий пропильный (3 атома углерода в цепи) линкер, ограничивающий стабильность фазы. В данной привитой фазе используется гексильный (6 атомов углерода в цепи) линкер для прикрепления фенильной группы к поверхности силикагеля.

Результат:

- Фенильная фаза с высокой воспроизводимостью
- Двойная селективность: фенильной и короткой алкильной фазы (такой как C8)
- Превосходное удерживание аминов и полярных ароматических соединений
- Стабильность в диапазоне pH от 1.5 до 10.0 в течение более 10 000 часов работы

АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА: СРАВНЕНИЕ КОЛОНОК С ФЕНИЛЬНОЙ ФАЗОЙ

Phenomenex Luna® 5 мкм Phenyl-Hexyl



Условия одинаковы для всех колонок

Размеры: 150 x 4.6 мм

Подвижная фаза: A: 20 mM KH_2PO_4 , pH 2.5

B: Ацетонитрил

Градиент: от A/B (80:20) до A/B (75:25) за 5 мин, затем до A/B (55:45) за 15 мин

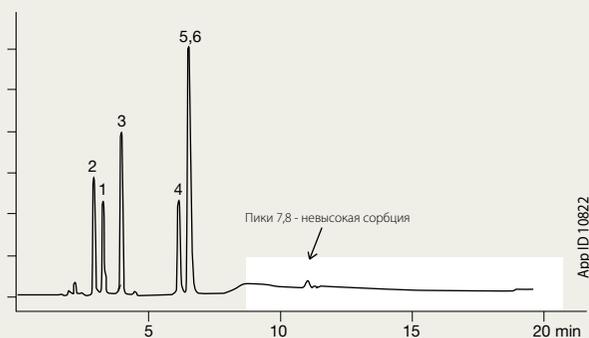
Расход: 1.0 мл/мин

Детектирование: УФ при 254 нм

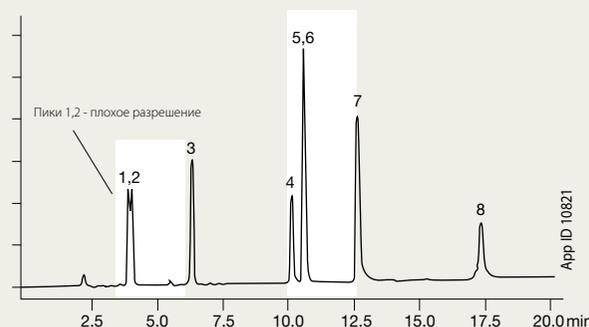
Температура: 22 °C

- Проба:
1. Карбадокс
 2. Тиамфеникол
 3. Фуразолидон
 4. Осколиновая кислота
 5. Сульфадиметоксин
 6. Сульфаквиноксалин
 7. Налидиксовая кислота
 8. Пиромидиновая кислота

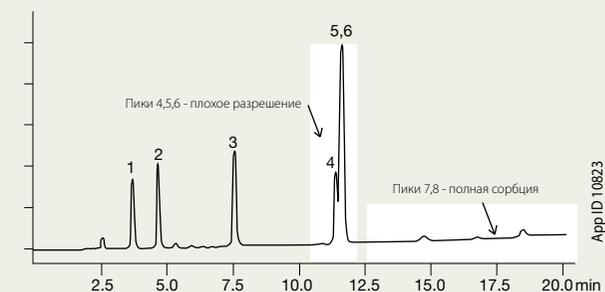
Waters® Spherisorb® 5 мкм Phenyl



Agilent Technologies® ZORBAX® 5 мкм SB-Phenyl



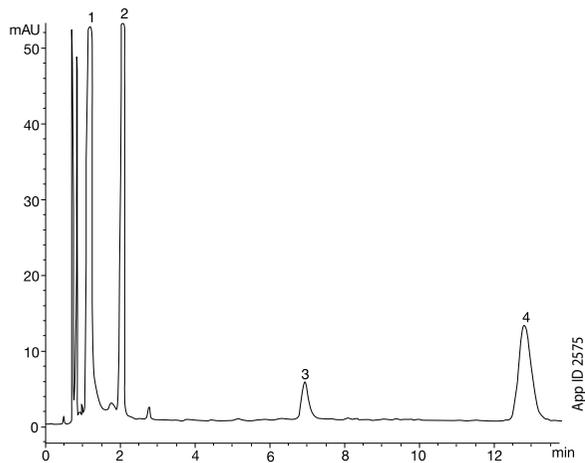
Agilent Technologies® ZORBAX® 5 мкм Phenyl



Agilent Technologies и ZORBAX являются зарегистрированными торговыми марками компании Agilent Technologies. Waters и Spherisorb являются зарегистрированными торговыми марками компании Waters. Phenomenex не является частью ни одной из названных выше компаний. Сравнительные данные, приведенные выше, могут не являться репрезентативными для других применений.

Применение:

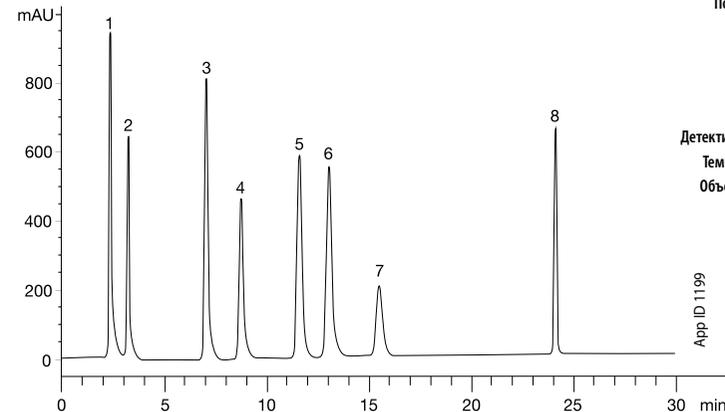
ФАРМАКОПЕЙНЫЙ МЕТОД (USP): ПРОТИВОКАШЛЕВЫЕ И ПРОТИВОПРОСТУДНЫЕ СРЕДСТВА



Колонка: Luna® 5 мкм Phenyl-Hexyl
 Размеры: 150 x 4.6 мм
 Номер партии: 00F-4257-E0
 Подвижная фаза: Метанол/Вода, сод. 0.1 % H₃PO₄ и 0.1 % гептансульфоната/ацетонитрил, сод. 0.1 % H₃PO₄ (35:55 10)
 Расход: 2.05 мл/мин
 Детектирование: УФ при 214 нм
 Температура: 22 °С
 Проба: 1. Ацетаминофен
 2. Псевдоэфедрин
 3. Хлорфенарамин
 4. Декстрометорфан

App ID 2575

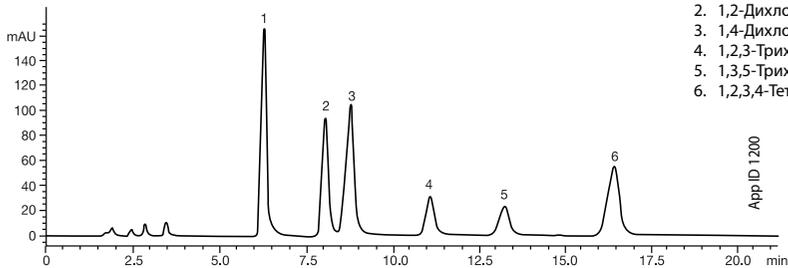
ПИЩЕВЫЕ ДОБАВКИ



Колонка: Luna 5 мкм Phenyl-Hexyl
 Размеры: 150 x 4.6 мм
 Номер партии: 00F-4257-E0
 Подвижная фаза: A: 50 mM KH₂PO₄ + 0.1 % H₃PO₄
 Фаза: B: Ацетонитрил
 Градиент: от A/B (75:25) до A/B (25:75) за 18 мин, затем A/B (25:75) в течение 12 мин
 Расход: 1.0 мл/мин
 Детектирование: УФ при 230 нм
 Температура: 22 °С
 Объем ввода: 20 мкл
 Проба: 1. Сахарин
 2. п-Гидроксибензойная кислота
 3. Сорбиновая кислота
 4. п-Гидроксибензойной кислоты метиловый эфир
 5. Дегидроацетовая кислота
 6. п-Толуиловая кислота
 7. п-Гидроксибензойной кислоты этиловый эфир
 8. п-Пропил-п-гидроксибензоат

App ID 1199

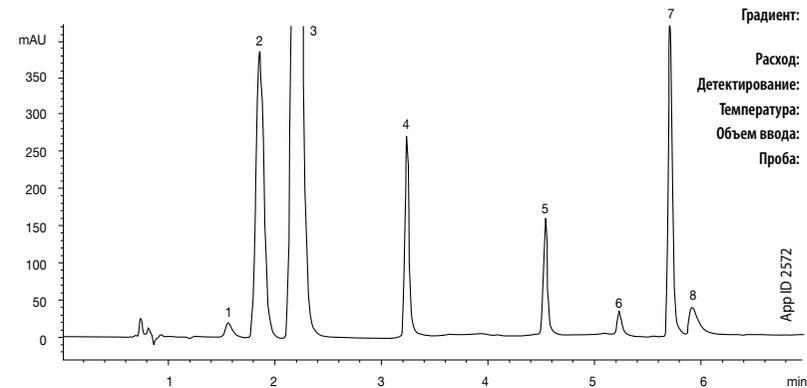
ХЛОРБЕНЗОЛЫ



Колонка: Luna 5 мкм Phenyl-Hexyl
 Размеры: 150 x 4.6 мм
 Номер партии: 00F-4257-E0
 Подвижная фаза: A: Вода
 Фаза: B: Ацетонитрил
 Градиент: от A/B (60:40) до A/B (45:55) за 10 мин
 Расход: 1.0 мл/мин
 Детектирование: УФ при 254 нм
 Температура: 22 °С
 Проба: 1. Хлорбензол
 2. 1,2-Дихлорбензол
 3. 1,4-Дихлорбензол
 4. 1,2,3-Трихлорбензол
 5. 1,3,5-Трихлорбензол
 6. 1,2,3,4-Тетрахлорбензол

App ID 1200

ПРОТИВОКАШЛЕВЫЕ И ПРОТИВОПРОСТУДНЫЕ СРЕДСТВА



Колонка: Luna 3 мкм Phenyl-Hexyl
 Размеры: 75 x 4.6 мм
 Номер партии: 00C-4256-E0
 Подвижная фаза: A: Ацетонитрил
 Фаза: B: 20 mM KH₂PO₄ / Метанол (80:20), pH 9.0
 Градиент: от A/B (0:100) до A/B (80:20) за 5 мин
 Расход: 1.0 мл/мин
 Детектирование: УФ при 214 нм
 Температура: 22 °С
 Объем ввода: 20 мкл
 Проба: 1. п-Аминофенол
 2. Бензойная кислота
 3. Ацетаминофен
 4. Псевдоэфедрин
 5. Бутилпарабен
 6. Хлорфенарамин
 7. Дифенгидрамин
 8. Декстрометорфан

App ID 2572

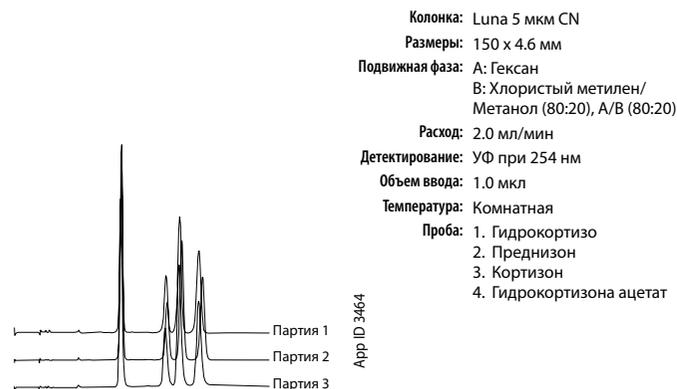
Доказанная воспроизводимость

Колонки Luna® CN были разработаны, чтобы гарантировать воспроизводимую хроматографию от анализа к анализу, от колонки к колонке и от партии к партии. Силикагель высокой чистоты марки Luna обуславливает такую высокую плотность упаковки, которая позволяет использовать усовершенствованную технику привития нитрильных групп, обеспечивая тем самым получение стабильной CN-фазы.

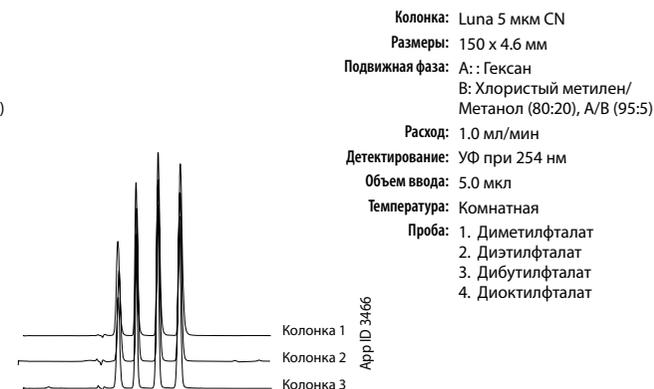
Результат:

- Одна из самых стабильных нитрильных колонок, как в нормально-фазовом, так и в обращенно-фазовом режиме использования
- Воспроизводимость от анализа к анализу, от колонки к колонке и от партии к партии
- Стабильность при диапазоне pH от 1.5 до 7.0

ВОСПРОИЗВОДИМОСТЬ ОТ ПАРТИИ К ПАРТИИ

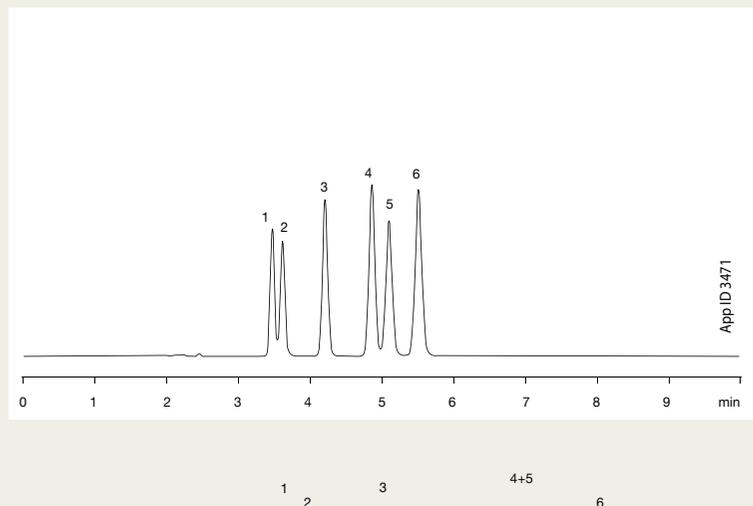


ВОСПРОИЗВОДИМОСТЬ ОТ КОЛОНКИ К КОЛОНКЕ

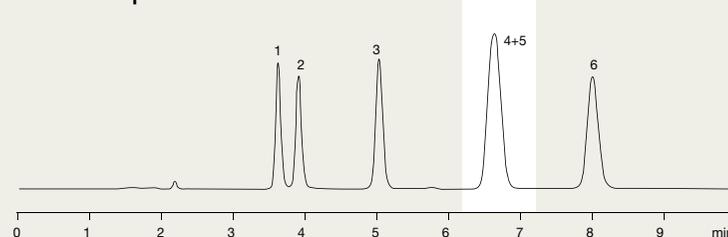


ЭФИРЫ ФТАЛАТА: СРАВНЕНИЕ КОЛОНОК CN

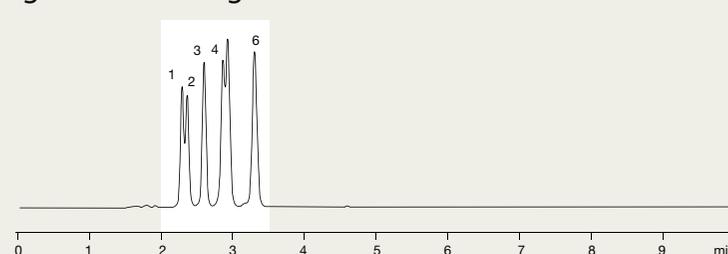
Phenomenex Luna 5 мкм CN



Waters® Spherisorb® 5 мкм CN



Agilent Technologies® ZORBAX® 5 мкм SB-CN



Условия одинаковы для всех колонок

- Размеры: 150 x 4.6 мм
 Подвижная фаза: А: Гексан
 В: Хлористый метилен/ Метанол (80:20), А/В (99:1)
 Расход: 1.0 мл/мин
 Детектирование: УФ при 254 нм
 Температура: Комнатная
 Проба: 1. Ди-п-октилфталат
 2. Бис(2-этилгексил)фталат
 3. Бутилбензилфталат
 4. Ди-п-бутилфталат
 5. Диэтилфталат
 6. Диметилфталат

Agilent Technologies и ZORBAX являются зарегистрированными торговыми марками компании Agilent Technologies. Waters и Spherisorb являются зарегистрированными торговыми марками компании Waters. Phenomenex не является частью ни одной из названных выше компаний. Сравнительные данные, приведенные выше, могут не являться репрезентативными для других применений.

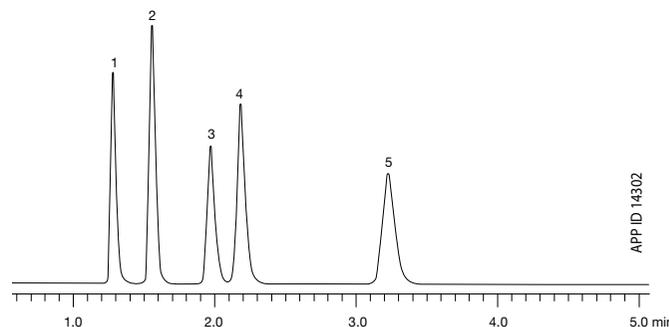
Создана для надежной работы

Колонки Luna® NH₂ были специально разработаны чтобы обеспечить увеличенный срок жизни колонки по сравнению с обычными аминофазными колонками. Короткий срок службы является ахиллесовой пятой аминофазных колонок из-за истечения привитой аминофазы с поверхности сорбента. Однако, колонки Luna NH₂ проявляют хорошую стабильность привитой фазы как в нормальнофазовом, так и в обращеннофазовом режиме работы в диапазоне pH от 1.5 до 11.0. Стабильность в столь широком диапазоне pH свидетельствует о высокой плотности покрытия сорбента привитой фазой и надежности ее пришивки к поверхности силикагеля.

Результат:

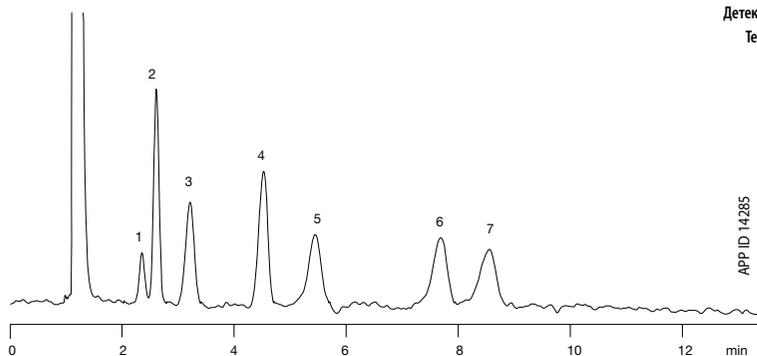
- Длительный срок службы и низкая степень истечения привитой фазы обеспечивает высокую воспроизводимость методов
- Превосходные характеристики удерживания простых и сложных сахаров и многоатомных спиртов при обращенно-фазовых условиях, а также соединений, имеющих водородные связи в условиях нормально-фазового режима
- Стабильность при диапазоне pH от 1.5 до 11
- Стабильность в 100% водных условиях

НУКЛЕИНОВЫЕ ОСНОВАНИЯ



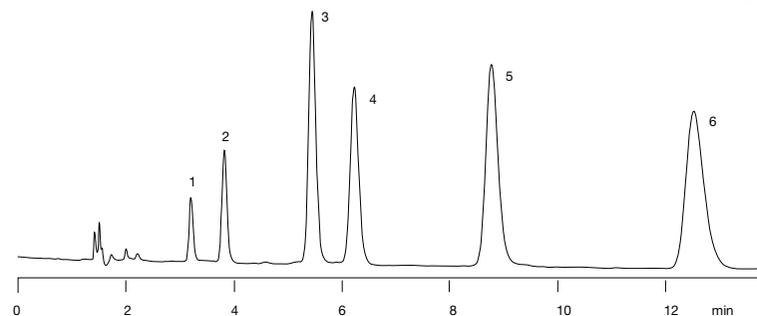
Колонка: Luna 5 мкм NH₂
 Размеры: 150 x 4.6 мм
 Номер партии: 00F-4378-E0
 Подвижная фаза: Ацетонитрил/Вода (80:20)
 Расход: 1.0 мл/мин
 Детектирование: УФ при 254 нм
 Температура: 40 °C
 Проба: 1. Тимин
 2. Урацил
 3. Цитозин
 4. Аденин
 5. Гуанозин

ПРОСТЫЕ САХАРА



Колонка: Luna 5 мкм NH₂
 Размеры: 250 x 4.6 мм
 Номер партии: 00G-4378-E0
 Подвижная фаза: Ацетонитрил/Вода (80:20)
 Расход: 3.0 мл/мин
 Детектирование: Рефрактометрическое
 Температура: 40 °C
 Проба: 1. Ксилоза
 2. Фруктоза
 3. Глюкоза
 4. Сахароза
 5. Мальтоза
 6. Мелицитоза
 7. Рафиноза

СТЕРОИДЫ



Колонка: Luna 5 мкм NH₂
 Размеры: 250 x 4.6 мм
 Номер партии: 00G-4378-E0
 Подвижная фаза: Гексан/Этанол (85:15)
 Расход: 2.0 мл/мин
 Детектирование: УФ при 240 нм
 Температура: 22 °C
 Проба: 1. 11-Кетопрогестерон
 2. 11-Гидроксипрогестерон
 3. Кортизона ацетат
 4. Преднизолон 21-ацетат
 5. Кортизон
 6. Преднизолон

Увеличение чувствительности при масс-селективном детектировании (МС) и улучшенное удерживание полярных соединений

В колонках Luna® HILIC* на поверхности силикагеля поддерживается обогащенный водой слой. Этот водный слой способствует переходу полярных соединений к неподвижной фазе и увеличивает удерживание.

Хроматографическое разделение достигается посредством перераспределения полярных растворенных соединений между высококонцентрированной совместимой с водой органической подвижной фазой и гидрофильным окружением поверхности сорбента. Удерживание полярных соединений в таких условиях повышается, а элюирование происходит в порядке возрастания их гидрофильности.

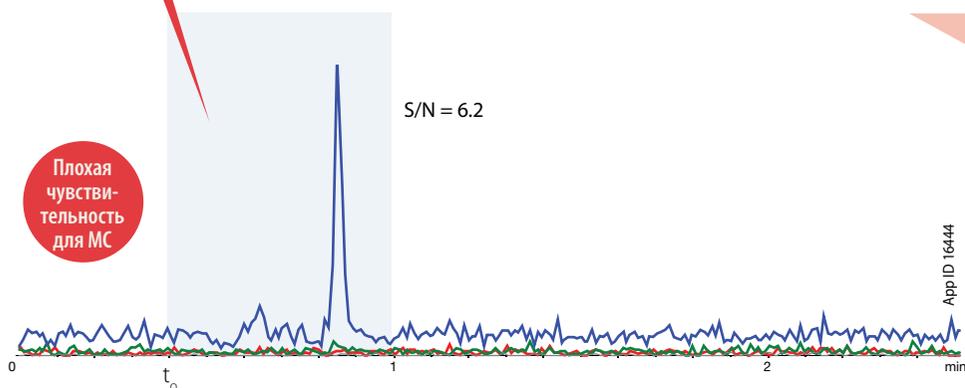
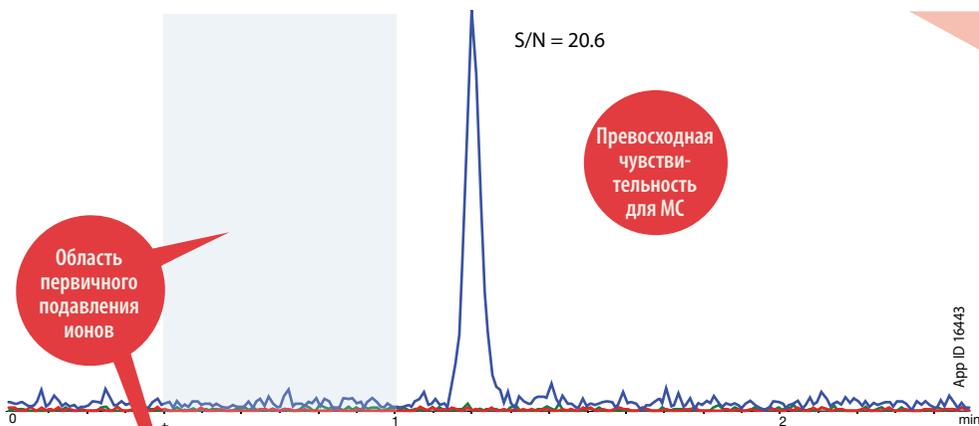
* HILIC - режим разделения на границе раздела фаз

Результат:

- Превосходное удерживание полярных соединений
- Улучшенная чувствительность при масс-селективном детектировании
- Повышенная производительность и продуктивность

Улучшенная МС-чувствительность

Колонки Luna HILIC способны удерживать полярные метаболиты в низких концентрациях за границей критической области подавления ионов, приводя к повышенной МС-чувствительности и улучшенному соотношению сигнал/шум (S/N).



ПОЛЯРНОЕ СОЕДИНЕНИЕ В РЕЖИМЕ HILIC

Колонка: Luna 3 мкм HILIC
 Размеры: 100 x 2.0 мм
 Номер партии: 00D-4449-B0
 Подвижная фаза: Ацетонитрил / 100 мМ Аммоний муравьинокислый, pH 3.2 (90:10)
 Расход: 0.4 мл/мин
 Детектирование: Масс-спектрометрия (MS)
 Температура: Комнатная
 Проба: Баметан

ПОЛЯРНОЕ СОЕДИНЕНИЕ НА ОБРАЩЕННОЙ ФАЗЕ C18

Колонка: Gemini 3 мкм C18
 Размеры: 100 x 2.0 мм
 Номер партии: 00D-4435-B0
 Подвижная фаза: Ацетонитрил / 0.1% Муравьиная кислота (3:97)
 Расход: 0.4 мл/мин
 Детектирование: Масс-спектрометрия (MS)
 Температура: Комнатная
 Проба: Баметан

ОБЛАСТЬ ПОДАВЛЕНИЯ ИОНОВ: 0.5-1.0 МИН

$$t_0 \approx 0.5 \text{ МИН}$$

$$k'=1 = \frac{t_R - t_0}{t_0} = \frac{1 - 0.5}{0.5}$$

Удерживание полярных соединений

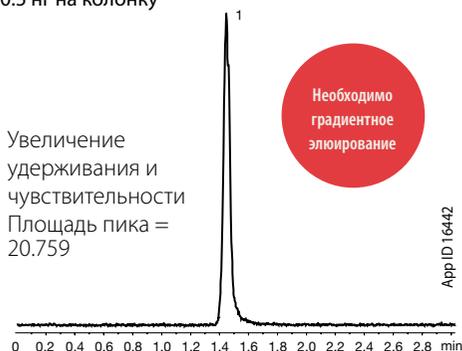
Высокополярные соединения, такие как рибавирин плохо удерживаются на колонках с обратной фазой. Применение техник HILIC позволяет повысить удерживание и чувствительность при хроматографии таких соединений.

РИБАВИРИН НА КОЛОНКЕ LUNA HILIC

0.5 нг на колонку

Увеличение удерживания и чувствительности
Площадь пика = 20.759

Необходимо
градиентное
элюирование



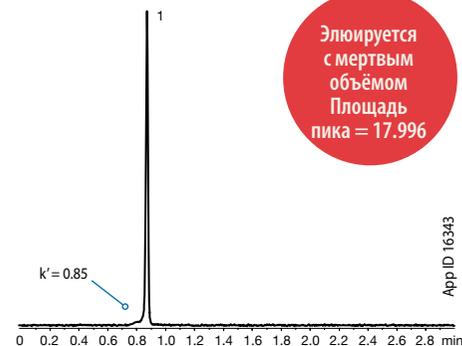
App ID 16442

Колонка: Luna 3 мкм HILIC
Размеры: 100 x 2.0 мм
Номер партии: 00D-4449-B0
Подвижная фаза: A: Ацетонитрил/ 100 мМ Аммоний муравьинокислый, pH 3.2 (90:10)
B: Ацетонитрил/ 20 мМ Аммоний Муравьинокислый, pH 3.2 (50:50)
Градиент: 100% А - 3 мин, затем - 100% В до 4.5 мин, переключить на 100% А - 10 мин
Расход: 0.4 мл/мин
Детектирование: Масс-спектрометрия (MS)
Температура: Комнатная
Проба: 1. Рибавирин (MRM: 245.2/113.2)

РИБАВИРИН НА КОЛОНКЕ C18

0.5 нг на колонку

Элюируется
с мертвым
объемом
Площадь
пика = 17.996



App ID 16343

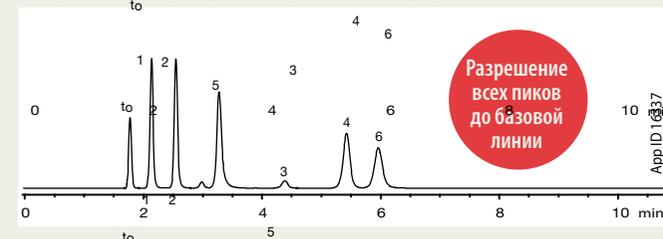
Колонка: Gemini® 5 мкм C18
Размеры: 100 x 2.0 мм
Номер партии: 00D-4435-B0
Подвижная фаза: Ацетонитрил, сод. 0.1% об. уксусной кислоты/ Вода, сод. 0.1% об. уксусной кислоты (3:97)
Расход: 0.4 мл/мин
Детектирование: Масс-спектрометрия (MS)
Температура: Комнатная
Проба: 1. Рибавирин (MRM: 245.2/113.2)

Уникальная селективность HILIC

Не все колонки типа HILIC одинаковы. Luna HILIC обеспечивают работу на уровне тех строгих стандартов, которым привыкли доверять пользователи продуктов линии Luna.

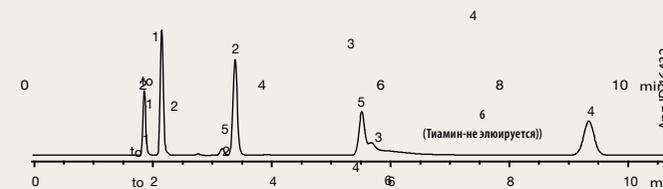
СРАВНЕНИЕ КОЛОНОК HILIC

Phenomenex Luna® 5 мкм HILIC



App ID 16437

Waters® Atlantis® 5 мкм HILIC



Условия одинаковы для всех колонок:
Размеры: 150 x 4.6 мм

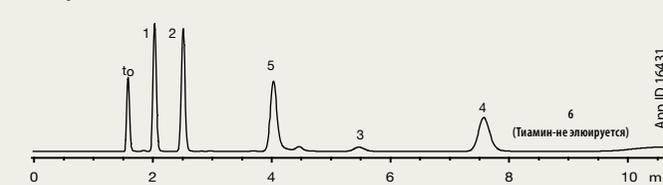
Подвижная фаза: Ацетонитрил/
100 мМ Аммоний муравьинокислый,
pH 3.2 (90:10)

Расход: 1.0 мл/мин
Детектирование: УФ при 260 нм

Проба: 1. п-Аминобензойная кислота
2. Никотинамид
3. Рибофлавин
4. Никотиновая кислота
5. Пиридоксин
6. Тиамин

App ID 16432

SeQuant® 5 мкм ZIC®-HILIC



App ID 16431

SeQuant и ZIC являются зарегистрированными торговыми марками компании Merck KGaA, Дармштадт, Германия. Waters и Atlantis являются зарегистрированными торговыми марками компании Waters. Phenomenex не является частью ни одной из названных выше компаний. Сравнительные данные, приведенные выше, могут не являться репрезентативными для других применений.

Создание надежных методов на основе механизма сильного удерживания катионов (SCX)

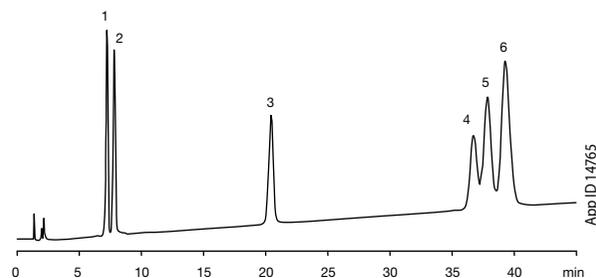
Колонки Luna® SCX обеспечивают превосходное разрешение и форму пиков катионных соединений основного характера. Однако до недавнего времени для большинства колонок SCX эти характеристики являлись не самыми лучшими. Данный факт приводил к тому, что многие хроматографисты игнорировали фазу SCX, несмотря на ее удобство для создания методов разделения малых молекул.

Колонки Luna SCX содержат бензолсульфоновую кислоту в качестве лиганда, что обеспечивает разделение по ионообменному и обращеннофазному механизмам, а также на основе ароматических взаимодействий. В комбинации с ультратонким силикагелем получается стабильная и надежная фаза колонок Luna для использования в хроматографии SCX.

Результат:

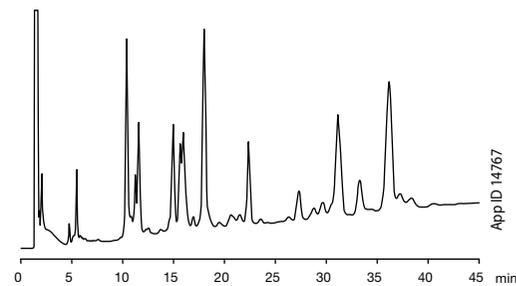
- Высокая разрешающая сила и острая форма пиков при разделении катион-/основание- и азот-содержащих сложных соединений
- Лиганд на основе бензолсульфоновой кислоты обеспечивает механизм смешанного взаимодействия, улучшающий разделение при многомерном разделении пептидов (2D)
- Превосходное первое измерение для хроматографических методов в 2D-разделении пептидов

ПЕПТИДЫ



Колонка: Luna 5 мкм SCX
Размеры: 150 x 4.6 мм
Номер партии: 00F-4398-E0
Подвижная фаза: A: 20 mM Фосфат калия, pH 2.5/
 25% Ацетонитрил,
 B: 20 mM Фосфат калия, pH 2.5/
 25% Ацетонитрил/
 400 mM Хлорид калия, pH 2.5
Градиент: от A/B (95:5) до A/B (10:90) за 45 мин
Расход: 1 мл/мин
Температура: 35 °C
Детектирование: УФ при 215 нм
Объем ввода: 2 мкл (5 мкг на колонку)
Проба: Смесь пептидов - Вещество P
 1. Фрагмент 5-11 (+1)
 2. Фрагмент 4-11 (+1)
 3. Фрагмент 2-11 (+2)
 4. Фрагмент 1-9 (+3)
 5. Интакт (+3)
 6. (ARG-PHE-TRP-LEU) (+3)

ТРИПСИНОВЫЙ ДАЙДЖЕСТ БЫЧЬЕГО ЦИТОХРОМА С

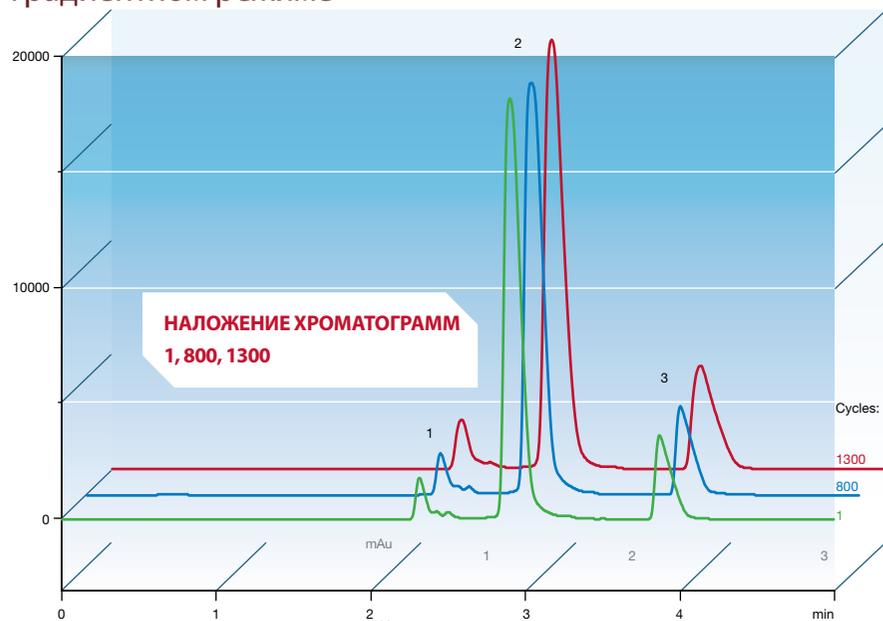


Колонка: Luna 5 мкм SCX
Размеры: 150 x 4.6 мм
Номер партии: 00F-4398-E0
Подвижная фаза: A: 20 mM Фосфат калия, pH 2.5/
 25% Ацетонитрил,
 B: 20 mM Фосфат калия, pH 2.5/
 25% Ацетонитрил/
 350 mM Хлорид калия,
Градиент: от A 100% до 100% B за 50 мин
Расход: 1 мл/мин
Температура: 35 °C
Детектирование: УФ при 215 нм
Объем ввода: 50 мкл (20 мкг на колонку)
Проба: Трипсиновый дайджест бычьего
 цитохрома с

Революция очистки в масштабе лаборатории

Усовершенствованная технология упаковки и соответствующий аппаратный дизайн колонок Axia, включающие запатентованную технологию Сжатия Гидравлического Поршня (Hydraulic Piston Compression) сводят на нет явление просадки слоя сорбента - основной причины повреждения препаративных колонок. При использовании однократного, контролируемого гидравлического сжатия вся конструкция поршня заблокирована на месте, и не позволяя сорбенту разуплотняться или "релаксировать", сохраняет, таким образом, монолитность фазы и слоя сорбента.

Исследование времени жизни колонок Axia в градиентном режиме



Колонка Luna 5 мкм C18(2) Axia Packed
 Размеры: 50 x 21.2 мм
 Номер партии: 00B-4252-P0-AX
 Подвижная фаза: А: 0.5% Трифторуксусная кислота в воде
 В: 0.5% Трифторуксусная кислота в ацетонитриле
 Градиент: Линейный от 95:5 до 5:95 (А/В) в за 7 мин, 5:95 (А/В) в течение 3 мин
 Объем ввода: 500 мкл
 Расход: 30 мл/мин
 Температура: Комнатная
 Детектирование: УФ при 254 нм
 Проба: 1. Трипролидин 1.6 мг
 2. Метациклин 16 мг
 3. Амитриптилин 5.25 мг



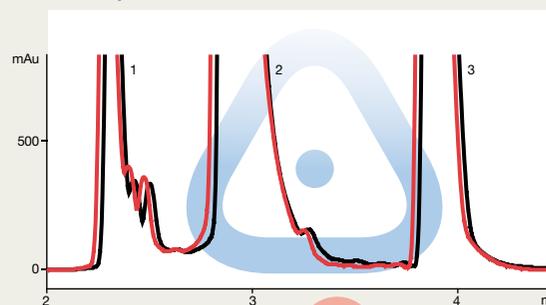
Лауреат премии R&D 100 (2006)

С технологией Axia, коррекция количества суспензии сорбента и точное давление при упаковке автоматизированы и приводят не только к повышению эффективности и улучшению формы пиков, но также радикально уменьшают изменчивость параметров от колонки к колонке. Это помогает увеличить время жизни колонки, воспроизводимость от колонки к колонке и достичь высокой степени чистоты веществ, сравнимой с аналитическим разделением.



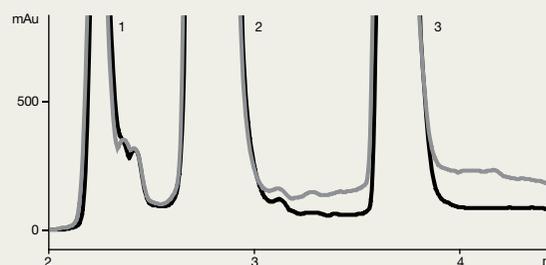
СРАВНЕНИЕ ВРЕМЕНИ ЖИЗНИ КОЛОНОК

Упаковка по технологии Axia
Luna® 5 μm C18(2) Axia Packed



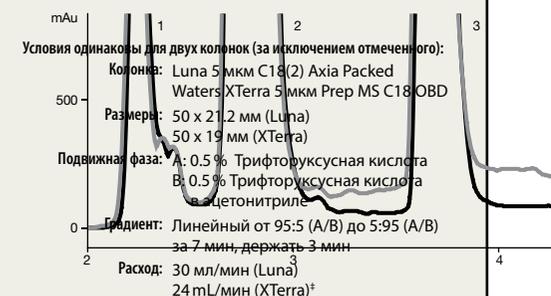
ПРОТИВ

Лучшая конкурирующая препаративная колонка
Waters® XTerra® 5 мкм Prep MS C18 OBD™



Waters, XTerra и OBD являются зарегистрированными торговыми марками компании Waters Corporation. Phenomenex не является частью ни одной из названных выше компаний. Сравнительные данные, приведенные выше, могут не являться репрезентативными для других применений.

■ Первый ввод ■ 800-й ввод



Условия одинаковы для двух колонок (за исключением отмеченного):
 Колонка: Luna 5 мкм C18(2) Axia Packed
 Waters XTerra 5 мкм Prep MS C18 OBD
 Размер: 50 x 21.2 мм (Luna)
 50 x 19 мм (XTerra)
 Подвижная фаза: А: 0.5% Трифторуксусная кислота
 В: 0.5% Трифторуксусная кислота в ацетонитриле
 Градиент: Линейный от 95:5 (А/В) до 5:95 (А/В) за 7 мин, держать 3 мин
 Расход: 30 мл/мин (Luna)
 24 mL/мин (XTerra)*

■ Первый ввод ■ 120-й ввод*

* Протестировано 6 колонок. Выбрано лучшее время жизни

Когда Вам нужна быстрая хроматография, Вам необходим БАЛАНС

Ежедневно увеличивающийся спрос на высокопроизводительный анализ веществ-кандидатов в лекарственные препараты на ранних стадиях разработки лекарств вызвал острую необходимость в быстрых методах анализа.

Разработка ультра-быстрых и эффективных методов исследования потенциальных лекарств стала постоянным вызовом для аналитиков. Используйте таблицу справа, чтобы подобрать соответствующую колонку для Ваших задач.

Luna®: высокоскоростная технология (High Speed Technology, HST) - колонки для быстрого разделения

- » Высокоэффективные частицы ультра-чистого силикагеля размером 2.5 мкм
- » Ультравысокая производительность поточных ВЭЖХ-анализов
- » Легкая адаптация метода
- » Возможности ортогональной селективности

Колонки Luna HST производятся с соблюдением специфических требований к геометрии и посредством надежных, тщательно контролируемых технологий упаковки. Данные технологии позволяют получать постоянные, высоковоспроизводимые результаты на новейшем оборудовании ВЭЖХ. Вы получаете выгодное увеличение скорости и эффективности, работая при давлениях стандартных ВЭЖХ-систем! Фаза Luna HST может использоваться как на Вашем обычном оборудовании для ВЭЖХ так и на новейших высокопроизводительных устройствах, что исключает необходимость в затратах времени на ревалидацию.

Колонки Luna HST 2.5 мкм позволяют исследователю сократить время анализа, увеличивая расходы без потери производительности.



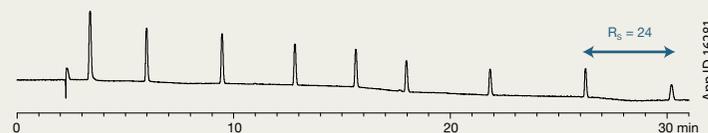
Три возможности чтобы достичь баланса характеристик скорости, давления, эффективности и селективности

	Скорость	Давление	Давление	Селективность
1 Колонки технологии HST	Быстрое время анализа	< 400 Бар	Высочайшая	Имеется несколько фаз
2 Колонки и картриджи MercuryMS™	Быстрейшее время анализа	< 400 Бар	Высокая	Имеется большинство фаз
3 Монолитные колонки	Быстрое время анализа	< 200 Бар	Хорошая	Имеется несколько фаз

КОЛОНКИ HST : НА 66% БЫСТРЕЕ. БЕЗ ПОТЕРИ РАЗРЕШЕНИЯ

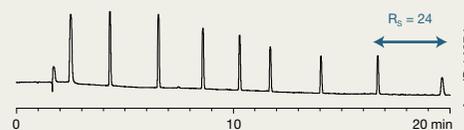
Luna 5 мкм C18(2) 250 x 4.6 мм

Расход: 1.5 мл/мин



Luna 3 мкм C18(2) 150 x 4.6 мм

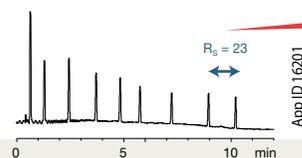
Расход: 1.5 мл/мин



Условия для всех колонок:
 Колонка: Luna C18(2), размер частиц - см. рис.
 Размеры: см. рис.
 Подвижная фаза: А: Вода В: Ацетонитрил
 Градиент: от 90:10 (А/В) до 5:95 (А/В)
 Расход: см. рис.
 Детектирование: УФ при 270 нм
 Проба: Кетоны - от C₃ до C₁₆

Luna 2.5 мкм C18(2)-HST 100 x 2.0 мм

Flow Rate: 0.65 мл/мин



Время хроматографии сокращено на 20 мин практически без изменения разрешения

MercuryMS™ : колонки и картриджи

- Ультра-быстрые, недорогие анализы для поточных лабораторных исследований
- Материалы упаковки: Luna®, Synergi™ и Gemini®
- Короткие картриджи формата 10 и 20 мм, полученные с использованием нового запатентованного суспензионного метода упаковки

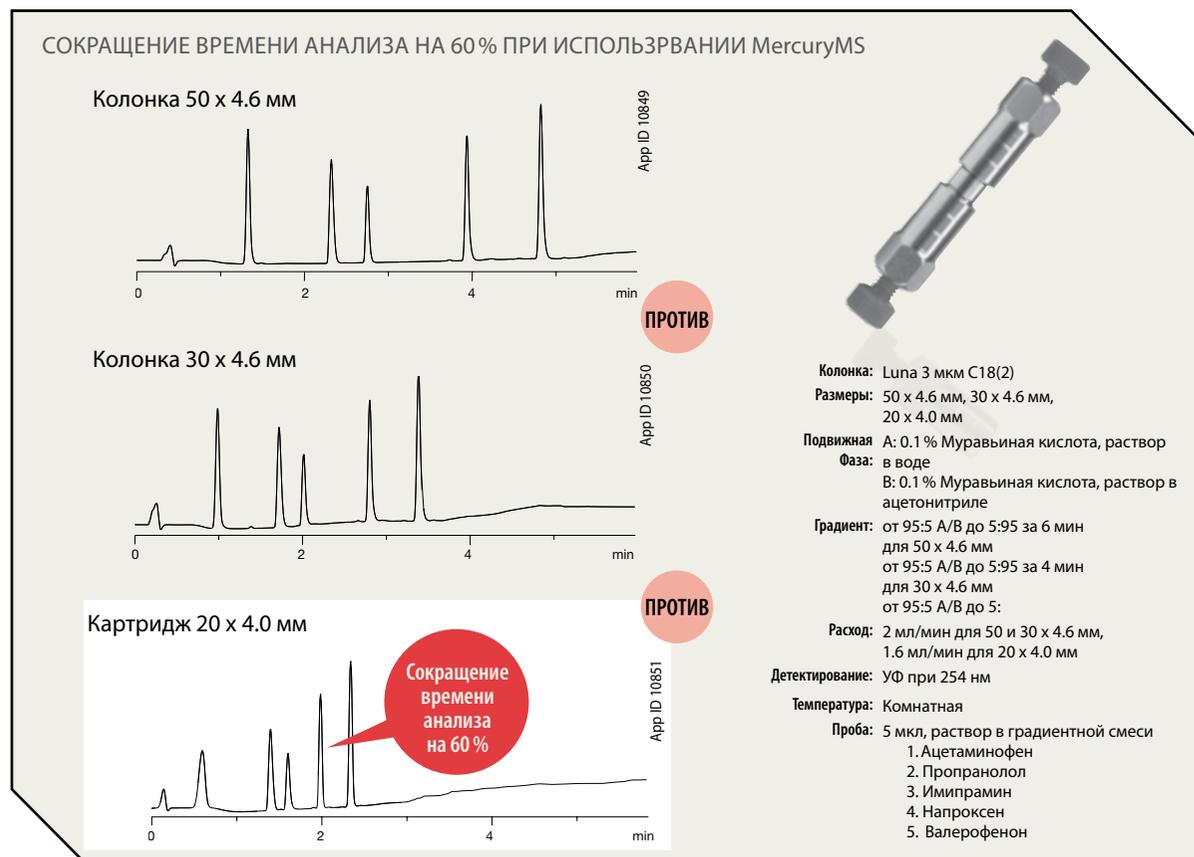


Надежность и износостойчивость в течение более 1000 анализов

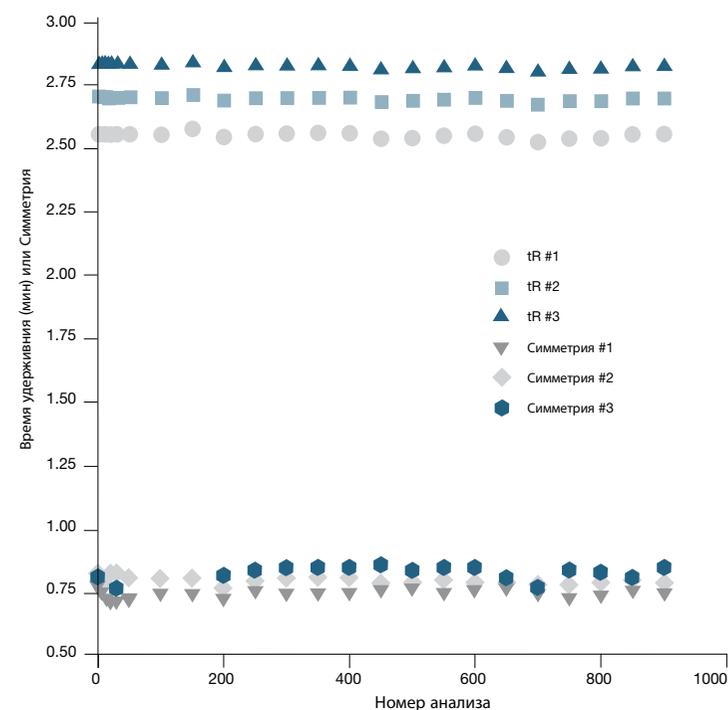
Колонки, используемые при поточных анализах, зачастую включающих сотни ценных образцов, безусловно не должны утрачивать работоспособность в процессе анализа. Как показано ниже, картридж Luna 3 мкм C18(2) 20 x 2.0 мм MercuryMS стабильно работал в течение 1000 анализов (более 20000 колоночных объемов), проводимых в указанных градиентных условиях, обеспечив тем самым, исключительную надежность для автоматической системы скрининга.

Сокращение времени анализа на 60 %

В связи с возросшими требованиями к пропускной способности лабораторий при скрининге комбинаторных библиотек, а также необходимости сократить время производственных циклов при проведении анализов, хроматографисты столкнулись с проблемой уменьшения времени анализа и сохранения при этом надлежащего качества разделения. Как показано ниже, времена удерживания могут быть существенно снижены при использовании картриджа MercuryMS 20 x 4.0 мм.



MercuryMS: СТАБИЛЬНОСТЬ В ТЕЧЕНИЕ 1000 АНАЛИЗОВ



Размеры: Luna 3 мкм C18(2)
Картридж: 20 x 2.0 мм MercuryMS

Номер партии: 00M-4251-B0-CE

Подвижная фаза: A: Вода, сод. 0.1% трифторуксусной кислоты
B: Метанол, сод. 0.1% трифторуксусной кислоты

Градиент: от 95:5 A/B до 5:95 A/B за 2 мин при расходе 0.4 мл/мин, затем - переуравновешивание в течение 3 мин при 1.0 мл/мин

Расход: 0.4 and 1.0 мл/мин

Детектирование: УФ при 230 нм

Температура: Комнатная

Проба: 2 мкл, содержащий:
1. Пропранолол
2. Метопролол
3. Пиндолол

Колонки 2.5 мкм для высокоскоростной (HST) технологии (мм)						
	50 x 1.0	30 x 2.0	50 x 2.0	100 x 2.0	50 x 3.0	100 x 3.0
Фаза						
Luna 2.5 μm C18(2)-HST	00B-4446-A0	00A-4446-B0	00B-4446-B0	00D-4446-B0	00B-4446-Y0	00D-4446-Y0

Фаза	Капиллярные колонки 3 мкм и 5 мкм (мм)					Защитные колонки (мм)	
	50 x 0.30	150 x 0.30	50 x 0.50	150 x 0.50	250 x 0.50	20 x 0.30	20 x 0.50
3 μm C8(2)	00B-4248-AC	—	00B-4248-AF	00F-4248-AF	—	—	—
3 μm C18(2)	00B-4251-AC	00F-4251-AC	00B-4251-AF	00F-4251-AF	—	03M-4251-AC	03M-4251-AF
5 μm C8(2)	—	00F-4249-AC	—	—	—	—	—
5 μm C18(2)	00B-4252-AC	00F-4252-AC	—	00F-4252-AF	00G-4252-AF	—	—
5 μm Phenyl-Hexyl	00B-4257-AC	—	00B-4257-AF	00F-4257-AF	—	—	—

Картриджи MercuryMS™ LC/MS (мм)				
	10 x 2.0	10 x 4.0	20 x 2.0	20 x 4.0
Фаза				
3 μm				
C18(2)	00N-4251-B0-CE	00N-4251-D0-CE	00M-4251-B0-CE	00M-4251-D0-CE
C8(2)	00N-4248-B0-CE	00N-4248-D0-CE	00M-4248-B0-CE	00M-4248-D0-CE
Phenyl-Hexyl	00N-4256-B0-CE	—	00M-4256-B0-CE	—
5 μm				
C18(2)	00N-4252-B0-CE	00N-4252-D0-CE	00M-4252-B0-CE	00M-4252-D0-CE
C8(2)	00N-4249-B0-CE	—	00M-4249-B0-CE	—
Phenyl-Hexyl	00N-4257-B0-CE	—	—	—



исследуйте

LUNA®

ДЕРЖАТЕЛИ ДЛЯ ЗАЩИТНЫХ КОЛОНОК



Стандартные держатели	
Номер партии:	Описание
CH0-5846	10 мм стандартный держатель
CH0-5845	20 мм стандартный держатель



Держатели типа Direct-Connect	
Номер партии:	Описание
CH0-7187	10 мм держатель типа Direct-Connect
CH0-7188	20 мм держатель типа Direct-Connect

Фаза	Колонки 3 мкм Microbore и Minibore (мм)						Держатель защитных колонок SecurityGuard™ (мм)*
	50 x 1.0	150 x 1.0	30 x 2.0	50 x 2.0	100 x 2.0	150 x 2.0	4 x 2.0
Silica(2)	—	00F-4162-A0	00A-4162-B0	00B-4162-B0	00D-4162-B0	00F-4162-B0	AJ0-4347
C8(2)	00B-4248-A0	00F-4248-A0	00A-4248-B0	00B-4248-B0	00D-4248-B0	00F-4248-B0	AJ0-4289
C18(2)	00B-4251-A0	00F-4251-A0	00A-4251-B0	00B-4251-B0	00D-4251-B0	00F-4251-B0	AJ0-4286
CN	—	—	00A-4254-B0	00B-4254-B0	00D-4254-B0	00F-4254-B0	AJ0-4304
Phenyl-Hexyl	00B-4256-A0	00F-4256-A0	00A-4256-B0	00B-4256-B0	00D-4256-B0	00F-4256-B0	AJ0-4350
NH ₂	—	00F-4377-A0	00A-4377-B0	00B-4377-B0	00D-4377-B0	00F-4377-B0	AJ0-4301
HILIC	—	—	00A-4449-B0	00B-4449-B0	00D-4449-B0	00F-4449-B0	AJ0-8328
PFP(2)	—	00F-4447-A0	00A-4447-B0	00B-4447-B0	00D-4447-B0	00F-4447-B0	AJ0-8326

для ID: 2.0-3.0 мм



*Аналитические картриджи SecurityGuard™ применяются с универсальным держателем картриджей Part No.: KJ0-4282

Колонки 3 мкм MidBore™ и аналитические (мм)									Защитные колонки SecurityGuard™ (мм)	
	30 x 3.0	50 x 3.0	150 x 3.0	30 x 4.6	50 x 4.6	75 x 4.6	100 x 4.6	150 x 4.6	4 x 2.0*	4 x 3.0*
Фаза									/10pk	/10pk
Silica(2)	—	00B-4162-Y0	00F-4162-Y0	00A-4162-E0	00B-4162-E0	00C-4162-E0	00D-4162-E0	00F-4162-E0	AJO-4347	AJO-4348
C8(2)	00A-4248-Y0	00B-4248-Y0	00F-4248-Y0	00A-4248-E0	00B-4248-E0	00C-4248-E0	00D-4248-E0	00F-4248-E0	AJO-4289	AJO-4290
C18(2)	00A-4251-Y0	00B-4251-Y0	00F-4251-Y0	00A-4251-E0	00B-4251-E0	00C-4251-E0	00D-4251-E0	00F-4251-E0	AJO-4286	AJO-4287
CN	—	00B-4254-Y0	00F-4254-Y0	00A-4254-E0	00B-4254-E0	00C-4254-E0	00D-4254-E0	00F-4254-E0	AJO-4304	AJO-4305
Phenyl-Hexyl	—	00B-4256-Y0	00F-4256-Y0	00A-4256-E0	00B-4256-E0	00C-4256-E0	00D-4256-E0	00F-4256-E0	AJO-4350	AJO-4351
NH ₂	—	00B-4377-Y0	00F-4377-Y0	—	00B-4377-E0	—	00D-4377-E0	00F-4377-E0	AJO-4301	AJO-4302
HILIC	—	00B-4449-Y0	00F-4449-Y0	—	—	—	00D-4449-E0	00F-4449-E0	AJO-8328	AJO-8329
PPFP(2)	—	00B-4447-Y0	00F-4447-Y0	—	00B-4447-E0	—	00D-4447-E0	00F-4447-E0	AJO-8326	AJO-8327

для ID: 2.0-3.0 мм 3.2-8.0 мм

Колонки 5 мкм Microbore и Minibore (мм)								Защитные колонки SecurityGuard™ (мм)	
	50 x 1.0	150 x 1.0	250 x 1.0	30 x 2.0	50 x 2.0	150 x 2.0	250 x 2.0	4 x 2.0*	
Фаза								/10pk	
Silica(2)	—	—	—	00A-4274-B0	00B-4274-B0	00F-4274-B0	00G-4274-B0	AJO-4347	
C5	—	—	—	00A-4043-B0	00B-4043-B0	00F-4043-B0	—	AJO-4292	
C8 (2)	—	00F-4249-A0	—	00A-4249-B0	00B-4249-B0	00F-4249-B0	00G-4249-B0	AJO-4289	
C18 (2)	00B-4252-A0	00F-4252-A0	00G-4252-A0	00A-4252-B0	00B-4252-B0	00F-4252-B0	00G-4252-B0	AJO-4286	
CN	—	—	—	—	00B-4255-B0	00F-4255-B0	—	AJO-4304	
Phenyl-Hexyl	00B-4257-A0	—	—	00A-4257-B0	00B-4257-B0	00F-4257-B0	00G-4257-B0	AJO-4350	
NH ₂	00B-4378-A0	00F-4378-A0	—	00A-4378-B0	00B-4378-B0	00F-4378-B0	00G-4378-B0	AJO-4301	
PPFP(2)	—	—	—	00A-4448-B0	00B-4448-B0	00F-4448-B0	—	AJO-8326	

для ID: 2.0-3.0 мм

Колонки 5 мкм MidBore и Analytical (мм)								Защитные колонки SecurityGuard™ (мм)	
	30 x 3.0	50 x 3.0	150 x 3.0	250 x 3.0	30 x 4.6	50 x 4.6	75 x 4.6	4 x 2.0*	4 x 3.0*
Фаза								/10pk	/10pk
Silica(2)	—	00B-4274-Y0	00F-4274-Y0	—	—	00B-4274-E0	—	AJO-4347	AJO-4348
C5	—	—	00F-4043-Y0	—	—	00B-4043-E0	—	AJO-4292	AJO-4293
C8(2)	00A-4249-Y0	00B-4249-Y0	00F-4249-Y0	00G-4249-Y0	00A-4249-E0	00B-4249-E0	00C-4249-E0	AJO-4289	AJO-4290
C18(2)	00A-4252-Y0	00B-4252-Y0	00F-4252-Y0	00G-4252-Y0	00A-4252-E0	00B-4252-E0	00C-4252-E0	AJO-4286	AJO-4287
CN	—	00B-4255-Y0	00F-4255-Y0	00G-4255-Y0	00A-4255-E0	00B-4255-E0	00C-4255-E0	AJO-4304	AJO-4305
Phenyl-Hexyl	—	00B-4257-Y0	00F-4257-Y0	00G-4257-Y0	00A-4257-E0	00B-4257-E0	00C-4257-E0	AJO-4350	AJO-4351
NH ₂	—	00B-4378-Y0	00F-4378-Y0	00G-4378-Y0	00A-4378-E0	00B-4378-E0	—	AJO-4301	AJO-4302
SCX	—	—	00F-4398-Y0	—	—	00B-4398-E0	—	AJO-4307	AJO-4308
HILIC	—	—	00F-4450-Y0	—	—	—	—	AJO-8328	AJO-8329
PPFP(2)	—	00B-4448-Y0	00F-4448-Y0	—	—	00B-4448-E0	—	AJO-8326	AJO-8327

для ID: 2.0-3.0 мм 3.2-8.0 мм

Аналитические картриджи SecurityGuard™ применяются с универсальным держателем картриджей Part No.: KJO-4282



Если аналитические колонки Luna не обеспечивают, как минимум, разделения, эквивалентного конкурентным колонкам, аналогичным по составу фазы и геометрии, пришлите Ваши сравнительные данные в течение 45 дней, и мы оставим Вам колонку бесплатно.

Зарегистрированные торговые марки Luna, Gemini, и Kinetex являются зарегистрированными торговыми марками компании Phenomenex. Axia, MercuryMS, MidBore, Synergi, и SecurityGuard являются зарегистрированными торговыми марками компании Phenomenex. ZORBAX является зарегистрированной торговой маркой компании Agilent Technologies. Waters, Symmetry, Spherisorb, Atlantis, и XTera являются зарегистрированными торговыми марками компании Waters Corp. OBD является зарегистрированной торговой маркой компании Waters Corp. Supelcosil является зарегистрированной торговой маркой компании Sigma-Aldrich Co., LLC. Nucleosil является зарегистрированной торговой маркой компании Macherey-Nagel. NuPURITY является зарегистрированной торговой маркой компании Thermo Hypersil-Keystone LLC. SeQuant и ZIC являются зарегистрированными торговыми марками компанииof Merck KGaA, Darmstadt, Germany.

Предупреждение
Сравнительные данные, приведенные выше, могут не являться репрезентативными для других применений. Phenomenex не является частью ни одной из названных выше компаний.

Колонки и технология упаковки Axia запатентована Phenomenex. U.S. Patent No. 7, 674, 383

Gemini и Kinetex EVO запатентованы Phenomenex. U.S. Patent Nos. 7,563,367 и 8,658,038 иностранных сторон.

SecurityGuard запатентованы Phenomenex. U.S. Patent No. 6,162,362
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: этот патент применим к держателю колонок аналитического масштаба и не применим к масштабам SemiPrep, PREP or ULTRA.

© 2015 Phenomenex, Inc. Все права защищены.

5 Аналитические и полупрепаративные колонки 5 мкм (мм)	SecurityGuard™ (мм)					
	100 x 4.6	150 x 4.6	250 x 4.6	250 x 10	4 x 3.0*	10 x 10†
Фаза					/10pk	/3pk
Silica(2)	00D-4274-E0	00F-4274-E0	00G-4274-E0	00G-4274-N0	AJ0-4348	AJ0-7223
C5	00D-4043-E0	00F-4043-E0	00G-4043-E0	00G-4043-N0	AJ0-4293	AJ0-7372
C8(2)	00D-4249-E0	00F-4249-E0	00G-4249-E0	00G-4249-N0	AJ0-4290	AJ0-7222
C18(2)	00D-4252-E0	00F-4252-E0	00G-4252-E0	00G-4252-N0	AJ0-4287	AJ0-7221
CN	00D-4255-E0	00F-4255-E0	00G-4255-E0	00G-4255-N0	AJ0-4305	AJ0-7313
Phenyl-Hexyl	00D-4257-E0	00F-4257-E0	00G-4257-E0	00G-4257-N0	AJ0-4351	AJ0-7314
NH ₂	00D-4378-E0	00F-4378-E0	00G-4378-E0	00G-4378-N0	AJ0-4302	AJ0-7364
SCX	00D-4398-E0	00F-4398-E0	00G-4398-E0	00G-4398-N0	AJ0-4308	AJ0-7369
HILIC	00D-4450-E0	00F-4450-E0	00G-4450-E0	00G-4450-N0	AJ0-8329	AJ0-8902
PFP(2)	00D-4448-E0	00F-4448-E0	00G-4448-E0	00G-4448-N0	AJ0-8327	AJ0-8376

для ID: 3.2-8.0 мм 9-16 мм

Luna 10 μm-PREP	Колонки			Фаза		
	250 x 4.6 мм	1 kg	5 kg	10 kg	50 kg	100 kg
Фаза						
C18(3)	00G-4616-E0	04K-4616	04L-4616	04M-4616	04N-4616	04P-4616
C8(3)	00G-4623-E0	04K-4623	04L-4623	04M-4623	04N-4623	04P-4623
Silica(3)	00G-4617-E0	04K-4617	04L-4617	04M-4617	04N-4617	04P-4617



5 μm	Preparative cartridges, packaged by Axia™ (mm)						SecurityGuard Cartridges (mm)			
	50 x 21.2	100 x 21.2	150 x 21.2	250 x 21.2	50 x 30	100 x 30	250 x 30	15 x 21.2**	15 x 30°	
Фаза									/ea	/ea
Silica(2)	—	00D-4274-P0-AX	00F-4274-P0-AX	00G-4274-P0-AX	—	—	00G-4274-U0-AX	AJ0-7229	AJ0-8312	
C5	—	—	—	00G-4043-P0-AX	—	—	—	—	—	
C8(2)	—	—	00F-4249-P0-AX	00G-4249-P0-AX	—	00D-4249-U0-AX	—	AJ0-7840	AJ0-8302	
C18(2)	00B-4252-P0-AX	00D-4252-P0-AX	00F-4252-P0-AX	00G-4252-P0-AX	00B-4252-U0-AX	00D-4252-U0-AX	00G-4252-U0-AX	AJ0-7839	AJ0-8301	
CN	—	—	—	00G-4255-P0-AX	—	—	00G-4255-U0-AX	AJ0-8220	AJ0-8311	
Phenyl-Hexyl	—	00D-4257-P0-AX	00F-4257-P0-AX	00G-4257-P0-AX	—	—	00G-4257-U0-AX	AJ0-7841	AJ0-8303	
NH ₂	—	—	00F-4378-P0-AX	00G-4378-P0-AX	—	—	—	AJ0-8162	AJ0-8309	
PFP(2)	—	00D-4448-P0-AX	00F-4448-P0-AX	00G-4448-P0-AX	—	00D-4448-U0-AX	—	AJ0-8377	AJ0-8378	
HILIC	—	00D-4450-P0-AX	00F-4450-P0-AX	00G-4450-P0-AX	—	—	00G-4450-U0-AX	AJ0-8829	AJ0-8830	

для ID: 18-29 мм 30-49 мм

10 μm	Analytical and semi-preparative cartridges 10 μm				SecurityGuard (mm)	
	250 x 4.6	250 x 10	4 x 3.0*	10 x 10†		
Фаза					/10 pk	/3 pk
Silica(2)	00G-4091-E0	00G-4091-N0	AJ0-4348	AJ0-7223		
C8(2)	00G-4250-E0	00G-4250-N0	AJ0-4290	AJ0-7222		
C18(2)	00G-4253-E0	00G-4253-N0	AJ0-4287	AJ0-7221		
CN	00G-4300-E0	00G-4300-N0	AJ0-4305	AJ0-7313		
Phenyl-Hexyl	00G-4285-E0	00G-4285-N0	AJ0-4351	AJ0-7314		
NH ₂	00G-4379-E0	00G-4379-N0	AJ0-4302	AJ0-7364		
SCX	00G-4401-E0	00G-4401-N0	AJ0-4308	AJ0-7369		

для ID: 3.2-8.0 мм 9-16 мм

10 μm	Preparative cartridges, packaged by Axia (mm)						SecurityGuard (mm)	
	50 x 21.2	100 x 21.2	150 x 21.2	250 x 21.2	250 x 30	250 x 50	15 x 21.2**	15 x 30°
Фаза							/ea	/ea
Silica(2)	—	—	—	00G-4091-P0-AX	00G-4091-U0-AX	00G-4091-V0-AX	AJ0-7229	AJ0-8312
C5	—	00D-4092-P0-AX	—	00G-4092-P0-AX	—	00G-4092-V0-AX	—	—
C8(2)	—	—	—	00G-4250-P0-AX	—	00G-4250-V0-AX	AJ0-7840	AJ0-8302
C18(2)	00B-4253-P0-AX	00D-4253-P0-AX	00F-4253-P0-AX	00G-4253-P0-AX	00G-4253-U0-AX	00G-4253-V0-AX	AJ0-7839	AJ0-8301
CN	—	—	—	00G-4300-P0-AX	—	—	AJ0-8220	AJ0-8311
Phenyl-Hexyl	—	—	00F-4285-P0-AX	00G-4285-P0-AX	00G-4285-U0-AX	—	AJ0-7841	AJ0-8303
NH ₂	—	—	—	00G-4379-P0-AX	—	—	AJ0-8162	AJ0-8309

для ID: 18-29 мм 30-49 мм



*Карtridge SecurityGuard Analytical Cartridges применяются с держателем Part No.: KJ0-4282
*Карtridge SemiPrep SecurityGuard применяются с держателем Part No.: AJ0-9281

**Карtridge PREP SecurityGuard применяются с держателем Part No.: AJ0-8223
*Карtridge PREP SecurityGuard применяются с держателем Part No.: AJ0-8277

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47 Казахстан (772)734-952-31 Таджикистан (992)427-82-92-69

<http://phenomenex.nt-rt.ru> || pxp@nt-rt.ru