



PROSPHER
HPLC COLUMNS

**ВЭЖХ колонки ProSpher -
выбор профессионалов!**

ЭЛСИКО

ProSpher: ВЭЖХ колонки премиум-класса

- линия экстрачистых неподвижных фаз
- идеальны для применения в фармацевтике
- все типы селективностей C18: от классических до смешанных
- кросс-референс для подбора и замены на ProSpher
- типоразмеры с оптимальным балансом разрешения и производительности

+7 495 210 1888 mail@hplc.ru



Химическая чистота неподвижных фаз ProSpher

Основная характеристика современных неподвижных фаз на основе силикагеля - это химическая чистота. Именно она определяет симметричность формы пиков большинства азотистых оснований и, тем более, хелатных соединений.

Учитывая, что к симметрии пиков предъявляются строгие требования: $K_{as} < 2$, но нередко также и $K_{as} < 1.5$ - приобретение недостаточно чистых НФ (неподвижных фаз) вообще не имеет практического смысла, и работа на них часто оборачивается растратой времени и ресурсов.

Линия **ProSpher** - это результат отбора специалистами ELSICO наиболее химически чистых неподвижных фаз всех востребованных типов. Для контроля чистоты НФ применяются три теста, в порядке возрастающей сложности.

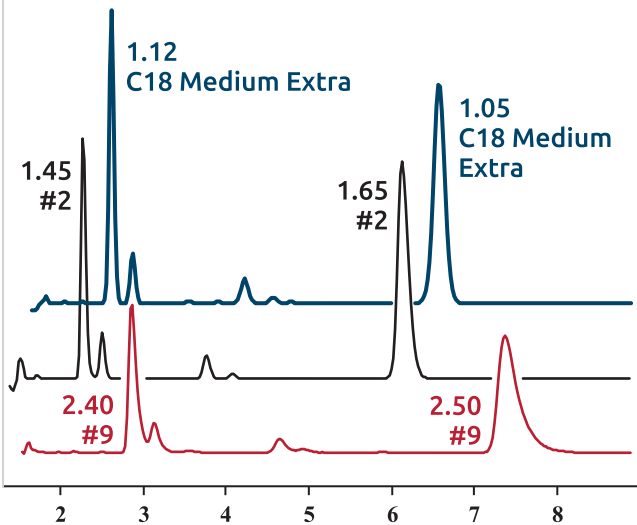
Тест 1 заключается в измерении асимметрии пика кониферилового альдегида (слабо хелатирующее соединение). Колонки **ProSpher** легко проходят первый тест наряду с 30% НФ на рынке, показывая одни из лучших результатов.

Более сложный тест 2 заключается в измерении асимметрии пиков азотистых оснований, и еще более сложный тест 3 - в измерении асимметрии пика ксинафоата (умеренно сильно хелатирующего соединения). Среди двенадцати #1-#12 популярных марок неподвижных фаз, включенных в исследование, фазы **ProSpher** выделяются неизменно высокими и стабильными показателями химической чистоты.

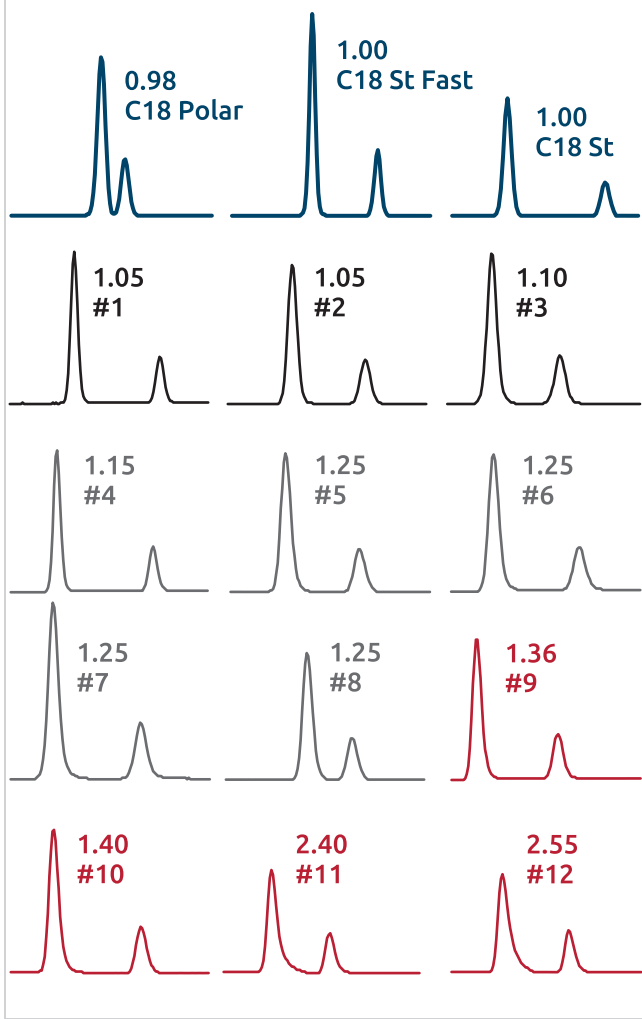
Тест 2. Асимметрия пиков азотистых оснований: биспролола и амлодипина - на C18 фазах

ПФ: ацетонитрил-50мм водный $NH_4H_2PO_4-H_3PO_4$ 30:70:0.1

1. биспролол
2. амлодипин



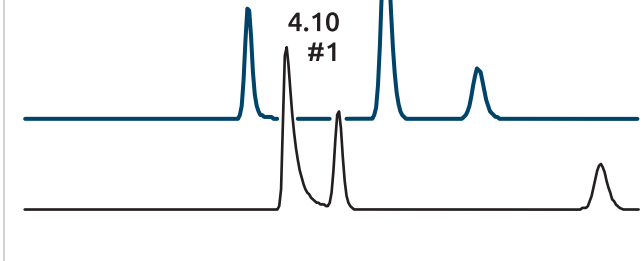
Тест 1. Асимметрия пика кониферилового альдегида (пара с этилванилином) на C18 фазах



Тест 3. Асимметрия пика хелатного соединения ксинафоата на C18 фазах

ПФ: ацетонитрил-50мм водный $NH_4H_2PO_4-H_3PO_4$ 30:70:0.1

1. амлодипин
2. ксинафоат
3. сальметерол



Линия ProSpher

- все необходимые классические C18 фазы
- C18 фазы с дополняющей селективностью
- гидрофильные HILIC и нормальные фазы
- сверхчистые Extra, с повышенным удерживанием HD и для быстрых разделений Fast

Линия **ProSpher** представляет собой самодостаточный набор неподвижных фаз для выполнения и разработки большинства ВЭЖХ разделений. Классические C18 фазы разделены по селективности на три типа: стандарт **St**, умеренная полярность **Medium** и полярная **Polar**. Приставка **Extra** обозначает экстремальную чистоту, **HD** - повышенное удерживание. Фазы **Fast** оптимальны для быстрых разделений. C18 фазы со смешанным механизмом разделения имеют 3 вида дополняющей селективности (**Amide**, **CT**, **Carboxy**). Для гидрофильной и нормально-фазовой хроматографии доступны чистые силикагели **Si** и аминокластеры **Amino**.

| Неподвижная фаза | ProSpher | %AcN |
|--|---------------|------|
| Alltima C18 Atlantis dC18 | C18 Medium HD | Ok |
| | C18 St | Ok |
| | C18 St Fast | ↓ |
| | C18 Amide | Ok |
| Discovery Amide C16 Gemini C18 | C18 Medium | Ok |
| | C18 St | Ok |
| | C18 St Fast | Ok |
| | C18 Polar | Ok |
| Hypersil ODS | C18 St Fast | Ok |
| | C18 Polar | Ok |
| | C18 St Fast | Ok |
| | C18 St | ↑ |
| Inertsil ODS Kromasil 100 C18 | C18 Medium HD | Ok |
| | C18 St | Ok |
| | C18 Medium HD | Ok |
| | C18 St Fast | ↓ |
| Luna C18(2) | C18 St | Ok |
| | C18 St Fast | ↓ |
| | C18 St | ↓ |
| | C18 St Fast | ↓ |
| SunFire C18 | C18 St | Ok |
| | C18 St Fast | ↓ |
| | C18 Amide | Ok |
| | C18 St Fast | Ok |
| Supelcosil ABZ+plus Supelcosil LC18 | C18 Polar | Ok |
| | C18 St Fast | Ok |
| | C18 Polar | Ok |
| | C18 St | Ok |
| Symmetry C18 | C18 St | Ok |
| | C18 St Fast | ↓ |
| | C18 Amide | Ok |
| | C18 Polar | Ok |
| SymmetryShield RP18 | C18 St Fast | Ok |
| | C18 Amide | Ok |
| | C18 Polar | Ok |
| | C18 St | ↑ |
| XBridge C18 | C18 Amide | Ok |
| | C18 Medium | Ok |
| | C18 Amide | Ok |
| | C18 Medium | Ok |
| XTerra RP18 YMC-Pack ODS-AQ Zorbax Bonus-RP Zorbax SB-C18 | C18 St | Ok |
| | C18 St Fast | Ok |
| | C18 St | Ok |
| | C18 Polar | Ok |
| Zorbax XDB-C18 | C18 St Fast | Ok |
| | C18 St | ↑ |
| | C18 Polar | Ok |

| Неподвижная фаза | Типоразмер |
|--|------------------------------|
| C18 классические обращенные фазы | |
| ProSpher C18 St | 250x4 3um, 5um; 150x4 3um |
| ProSpher C18 St Fast | 150x4.6 2.6um; 100x4.6 2.6um |
| ProSpher C18 Medium | 250x4 5um |
| ProSpher C18 Medium Extra | 250x4.6 5um; 150x4.6 3um |
| ProSpher C18 Medium HD | 250x4 5um |
| ProSpher C18 Polar | 250x4 5um |
| C18 обращенные фазы с дополняющей селективностью | |
| ProSpher C18 Amide | 250x4 3um |
| ProSpher C18 Amide Extra | 150x4.6 3um |
| ProSpher C18 CT | 150x4.6 3um |
| ProSpher C18 Carboxy | 250x4 5um |
| Фазы для гидрофильной хроматографии | |
| ProSpher HILIC Amino | 250x4 3um |
| ProSpher HILIC Amino Extra | 150x4.6 3um |
| ProSpher HILIC Si | 250x4 3um |
| ProSpher HILIC Si Fast | 150x4.6 2.6um |
| Силикагель для нормально-фазовой хроматографии | |
| ProSpher NP Si Extra | 250x4.6 3um |

Все типоразмеры, кроме двух, оптимизированы для систем с пределом давления 400 бар. Колонки **C18 St 250x4 3um**, **C18 St Fast 150x4.6 2.6um** показывают лучшие результаты на системах 600 бар.

Следует учитывать, что для колонок с диаметром 4 объемная скорость потока составляет 3/4 от скорости для колонок 4.6. Оптимальные скорости для 3um фаз выше скоростей для 5um в 1.2 раза, а для 2.6um - в 1.5 раза.

В случае рутинной работы на все колонки рекомендуется устанавливать предколонки.

Выбор C18 фаз ProSpher

Наиболее простой способ выбрать подходящую обращенную фазу **ProSpher** состоит в том, чтобы использовать кросс-референс - список соответствия той или иной марки фазе **ProSpher**.

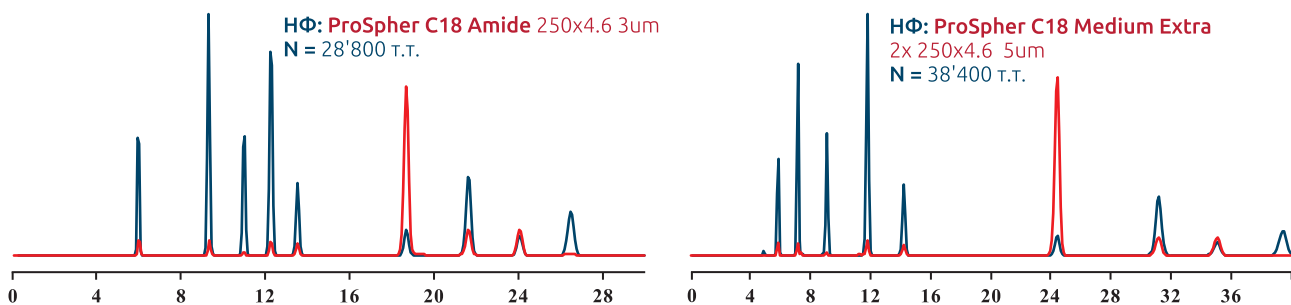
При независимом выборе между фазами в линии **ProSpher** Вам поможет таблица с индексами селективности и удерживания семи основных НФ.

| Неподвижная фаза | Селективность | Удерживание |
|---------------------------|---------------|-------------|
| ProSpher C18 St Fast | 0.92 | 1.94 |
| ProSpher C18 St | 0.93 | 3.15 |
| ProSpher C18 Medium | 0.96 | 2.78 |
| ProSpher C18 Medium Extra | 0.96 | 3.07 |
| ProSpher C18 Medium HD | 0.96 | 4.12 |
| ProSpher C18 Polar | 1.00 | 2.25 |
| ProSpher C18 Amide | 1.35 | 1.97 |

Измерение эффективности колонок ProSpher

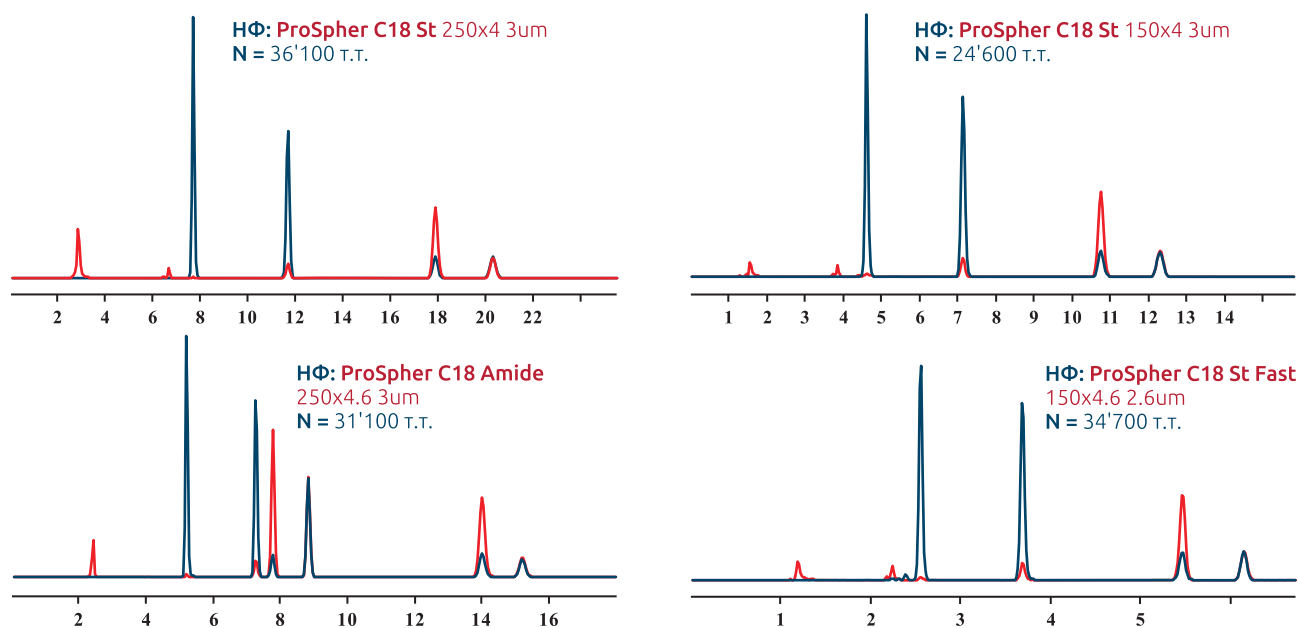
Подвижная фаза: ацетонитрил-вода 80:20

Аналиты: дигидроксинафталин, бензол, толуол, нафталин, аценафтен, антрацен, флуорен, **пирен**, агидол



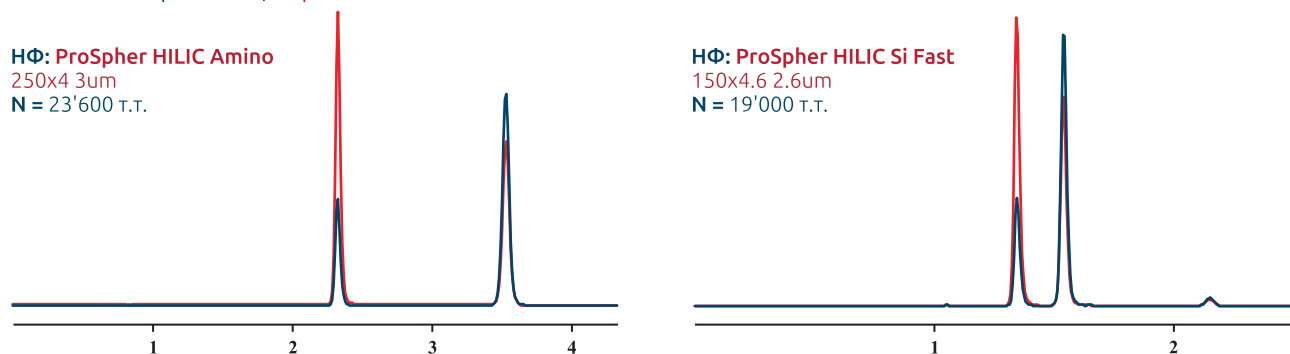
Подвижная фаза: ацетонитрил-50мМ водный $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$ - H_3PO_4 24:76:0.1

Аналиты: фурфурол, метилфурфурол, **конифериловый альдегид**, этилванилин



Подвижная фаза: ацетонитрил-50мМ водный $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$ - H_3PO_4 70:30:0.1

Аналиты: афобазол, **серотонин**



ЭЛСИКО хроматографическая компания

Телефон: +7 495 210 1888 Электронная почта: mail@hplc.ru

Адрес: 105082, Москва, ул. Бакунинская, д. 69, стр.1, офис 25