

## Ионная хроматография Руководство по эксплуатации колонки

Благодарим Вас за выбор продукции нашей компании.  
Перед использованием внимательно прочтите данное руководство.

### 1 Приготовление и использование элюирующего раствора

1.1 Реагенты и сверхчистая вода. Выбирайте хроматографическую или более высокую чистоту (>99%) у производителей. Используйте свежеприготовленную воду из устройства сверхчистой воды или свежеприготовленную воду класса ВЭЖХ (дистиллированная вода с удельным сопротивлением 18,2 МОм/см и выше, проводимостью 0,05 мксм/см и ниже, *деионизированная*).

Рекомендовано: реактивы Aladdin/Sigma; карбонат/бикарбонат натрия не ниже 99,8%; метансульфоновая кислота не ниже 99,5%, ROH класса осч или для хроматографии; сверхчистая вода *деионизированная* [www.akvilon.ru/product/deionizator-d-301](http://www.akvilon.ru/product/deionizator-d-301)

1.2 Фильтрация и дегазация. Приготовленный элюент фильтруется через гидрофильный мембранный фильтр 0,45 мкм [www.akvilon.ru/page/ustroistvo-dlya-filtracii-podviznoi-fazy](http://www.akvilon.ru/page/ustroistvo-dlya-filtracii-podviznoi-fazy) и дегазируется (возможна дегазация ультразвуком в течение 10 минут). Хроматограф должен быть оснащен встроенным дегазатором элюента (on-line дегазатор), также возможна дегазация с использованием азота.

1.3 Хранение раствора элюента. Элюент должен готовиться в день использования. Внимание! Контролируйте фильтр в емкости с элюентом. Осуществляйте замену фильтрующего элемента в емкости сразу после обнаружения изменения цвета (пожелтение, почернение и т.д.). Промывайте емкость с элюентом не реже чем один раз в месяц.

### 2 Установка

2.1 Перед установкой колонки тщательно промойте жидкостной тракт хроматографа и замените предыдущий элюент полностью.

2.2 Проверьте маркировку колонки, установите колонку в хроматограф по направлению потока элюента. При использовании защитной колонки сначала подключите в жидкостной тракт защитную колонку, а за ней, последовательно, аналитическую колонку.

2.3 Затяните установочные фитинги колонки, чтобы не допустить образования пустот в линиях и фитингах. Пустоты могут вызывать диффузию образца и приводить к уширению пиков.

2.4 Установите температуру ячейки и колонки в соответствии с руководством по эксплуатации колонки. Начните уравнивание колонки с расхода элюента 0,2 мл/мин, далее 0,4 мл/мин. После стабилизации давления постепенно увеличивайте расход элюента до достижения необходимого значения.

2.5 После стабилизации системы проводятся эксплуатационные испытания с использованием стандартных образцов. (Используйте стандартные образцы как на хроматограмме отчета производителя).

- \* При подключении колонки к устройству не допускайте попадания пузырьков воздуха в колонку, так как это может привести к ухудшению характеристик разделения и нестабильности базовой линии.
- \* Начинайте работу со скоростью потока менее половины нормальной скорости; **резкое увеличение давления может повредить колонку.** Перед прекращением подачи элюента уменьшите расход наполовину и продолжайте подачу элюента до момента приведения температура колонки к комнатной, а уже затем останавливайте насос. В противном случае возможно сжатие сорбента и образование пустот внутри колонки, что может привести к изменению качественных характеристик колонки.

### 3 Подготовка образца

- 3.1 Подготовка воды. Используйте свежеприготовленную воду из устройства деионизации или свежееоткрытой приобретенной воды для ВЭЖХ. Деионизованная вода должна быть высшей категории с удельным сопротивлением 18,2 МОм/см или более.
- 3.2 Фильтрация. Образцы должны вводиться в хроматограф с помощью одноразового шприца с микропористым гидрофильным фильтром с размером пор не более 0,45 мкм (мембранный шприцевой фильтр).
- 3.3 Предварительная обработка. Сложные образцы, содержащие мешающие вещества, должны быть эффективно очищены от таких компонентов как взвесь (центрифугирование), органические загрязнители (для этого могут быть использованы картриджи для ТФЭ) и т.д.
- 3.4 Защита аналитической колонки. Используйте защитные предколонки или соответствующие картриджи в соответствии с рекомендациями производителя

### 4 Хранение

Место хранения	Время хранения	Замечание
Температура окружающей среды должна быть 4-40°C. Предотвращение от падения (ударов).	1) Менее двух недель Установите заглушки и хранить в рабочей концентрации элюента 2) Более двух недель Чтобы предотвратить выпадение солей, промойте колонку деионизованной водой в течение 0,5 часа, затем промойте её транспортным раствором. Установите заглушки и храните в рабочей концентрации элюента.	Внутренняя часть колонки никогда не должна пересыхать, так как это может привести к потере потребительских свойств.

### 5 Очистка хроматографической колонки от загрязнений

А: Гидрофильное загрязнение Скорость потока 0,3 мл/мин 1. 25 мин: очищенная вода 2. 100 мин: 10x концентрация элюента 3. 25 мин: очищенная вода 4. 100 мин: элюент 5. Тестирование	В: Загрязнение гидрофобными веществами Скорость потока 0,3 мл/мин 1. 25 мин: очищенная вода 2. 20 мин: 5% водный раствор ацетонитрила 3. 100 мин: 100 % ацетонитрила 4. 50 мин: очищенная вода 5. 100 мин: элюент 6. Тестирование
--	--