



Руководство пользователя для колонок серии Nova Atom

Пожалуйста, внимательно прочтите данное руководство перед началом эксплуатации колонок

1. ОПИСАНИЕ

Хроматографические колонки серии Nova Atom изготовлены из сорбента на основе сферического пористого силикагеля с использованием передовых технологий модификации поверхности. Торцевые фитинги и корпуса колонок производятся с высокой механической прочностью. Колонки обладают высокой эффективностью разделения и воспроизводимостью результатов. Серия Nova Atom предлагает широкий выбор селективных стационарных фаз для анализа кислотных, основных и нейтральных соединений с хорошей формой пиков. Строгие стандарты производства и методы испытаний обеспечивают превосходную сходимость результатов анализов от партии к партии.

ИНСТРУКЦИЯ

- 1) После получения колонки убедитесь, что информация на упаковочной коробке полностью соответствует тому продукту, которую вы приобрели. После распаковки колонки проверьте, что заглушки на обоих концах колонки полностью закрыты.
- 2) Для проверки колонки проведите тестирование в соответствии с хроматографическими условиями, указанными в отчете о качестве колонки. Сделайте это как можно раньше, чтобы подтвердить качество колонки.
- 3) Установите колонку по потоку в направлении стрелки, указанной на этикетке колонки. Всегда начинайте работу с установления скорости потока менее половины от нормального, резкое повышение давления может привести к повреждению колонки.
- 4) При приготовлении подвижной фазы используйте буферные соли высокой чистоты, кислотнo-щелочные добавки, хроматографические органические растворители и деионизированную воду. Для приготовления деионизированной воды рекомендуем использовать [деионизатор Д 301](#).
- 5) Чтобы предотвратить попадание нерастворимых примесей в колонку или хроматографическую систему, подвижную фазу перед использованием следует отфильтровать (см. [устройство для фильтрации подвижной фазы](#)).
- 6) Для получения качественных воспроизводимых результатов перед началом работы уравновесьте колонку прокачиванием подвижной фазы в количестве не менее 10 объемов колонки.
- 7) Для предотвращения осаждения солей на колонке или в хроматографической системе переход от использования водной подвижной фазы с высокой концентрацией соли к подвижной фазе с высокой концентрацией органических веществ должен осуществляться через несколько стадий промывки. Сначала необходимо промыть систему водным раствором ацетонитрила в количестве не менее 5 объемов колонки. Далее осуществляется промывка подвижной фазой с низкой концентрацией органических веществ. И только затем можно переходить к использованию подвижной фазы с высокой концентрацией органических веществ.
- 8) Если колонка не используется, необходимо чтобы оба ее конца были закрыты заглушками для предотвращения высыхания материала внутри колонки и снижения производительности.

АКТИВАЦИЯ КОЛОНКИ

(1) Колонки с обращенной фазой

- ① Перед использованием промойте систему деионизированной водой с добавлением метанола или ацетонитрила, чтобы убедиться в чистоте системы и отсутствии каких-либо буферных солей и загрязнений.
- ② Перед первым использованием промойте колонку метанолом/ацетонитрилом в количестве не менее 10 объемов колонки и дождитесь уравнивания.

(2) Колонки с нормальной /ННЛС фазами

- ① Перед использованием промойте систему чистым гексаном или ацетонитрилом, чтобы убедиться в отсутствии каких-либо буферных солей или других загрязнений.
- ② При переходе с нормальной фазы на фазу ННЛС последовательно используйте изопропиловый спирт и ацетонитрил для промывки колонки в количестве не менее 10 объемов колонки, установив расход менее половины от нормального расхода. При переходе с фазы ННЛС к нормальной фазе промывку следует производить в обратном порядке.

2. ПАРАМЕТРЫ КОЛОНОК

Фаза	Обращенная фаза						Нормальная фаза/HILIC		
Тип сорбента	C18	AQC18	PC18	SC18	C8	Ph	NH2	CN	Diol
Функциональная группа	ODS	ODS	ODS	ODS	Octyl	Phenyl	Amino-propyl	Суан	Diol
Размер частиц	5 мкм								
Размер пор	120Å	120Å	100Å	120Å	120Å	120Å	120Å	120Å	120Å
Эффективная поверхность	350 м²/г	300 м²/г	450 м²/г	350 м²/г	350 м²/г	350 м²/г	350 м²/г	350 м²/г	350 м²/г
Содержание углерода	16%	15%	16%	20%	9%	8%	5%	7%	8%
Модификация поверхности (Endcapping)	да	да	да	да	да	да	нет	нет	нет
Диапазон pH	1.5-9.5	1.5-9.0	1.5-9.0	1.5-11	2-8	2-8	2-8	2-8	2-8
Совместимость с водой	< 95%	100%	100%	< 95%	< 95%	< 95%	< 95%	< 95%	< 95%

3. ОЧИСТКА И РЕГЕНЕРАЦИЯ КОЛОНКИ

Загрязнение колонки может привести к изменению формы пика, потере эффективности или увеличению противодавления. Для очистки можно попробовать следующие варианты.

Обращенная фаза	Нормальная фаза/HILIC
1. 10% ацетонитрил в воде (в количестве 5 объемов колонки)	1. 50% 0.1M ацетат аммония, pH 5/50% ацетонитрил (в количестве 5 объемов колонки)
2. 0,1% ЭДТА в воде (в количестве не менее 10 объемов колонки)	2. 100% 0.1M ацетат аммония, pH=5 в количестве 5 объемов колонки)
3. 0.2M водного раствора ацетата аммония (pH=5, в количестве не менее 20 объемов колонки)	3. 50% 0.1 M ацетат аммония, pH 5/50% ацетонитрил (в количестве не менее 5 объемов колонки)
4. 10% ацетонитрил в воде (в количестве 5 объемов колонки)	4. 100% ацетонитрил (в количестве не менее 10 объемов колонки)
5. 100% ацетонитрил (в количестве 5 объемов колонки)	5. 100% изопропанол (в количестве не менее 10 объемов колонки)
6. 100% изопропанол (в количестве не менее 20 объемов колонки)	6. 100% ацетонитрил (в количестве не менее 5 объемов колонки)
7. 100% ацетонитрил (в количестве 5 объемов колонки)	7. 100% изопропанол (в количестве не менее 10 объемов колонки)
8. Перед началом использованием после промывки уравновесьте колонку не менее чем 20 объемами рабочей подвижной фазы	8. Перед использованием уравновесьте колонку не менее чем 20 объемами подвижной фазы

Замечания

- ① Во время очистки колонки ее следует отсоединить от детектора, чтобы предотвратить попадание загрязняющих веществ в проточную ячейку.
- ② При очистке и регенерации колонки рекомендуется использовать 50% от обычного расхода, чтобы предотвратить повышение давления в колонке, вызванное чрезмерной вязкостью растворителя.

4. ХРАНЕНИЕ КОЛОНОК

Для короткого времени хранения колонок с обращенной фазой рекомендуется использовать 80% водный раствор метанола или ацетонитрила, для длительного хранения рекомендуется использовать чистый метанол или ацетонитрил.

Для хранения колонок с нормальной фазой рекомендуется использовать н-гексан.

Колонки HILIC рекомендуется хранить в чистом ацетонитриле.