

Ионная хроматография



В области ионной хроматографии ничто не сравнится с хроматографическими системами от Dionex. Анализируете Вы только несколько образцов или целые партии, проста ли ваша аналитическая задача или очень сложная, Dionex предложит Вам решение, соответствующее Вашим потребностям и бюджету. Купив ионный хроматограф, Вы получаете не только инструмент - Вы получаете полное решение, основанное на современной технологии и поддержке мирового класса от Dionex, лидера в ионной хроматографии за последние 30 лет.

ICS-5000 безреагентная IC система

Интегрированный безреагентный ионный хроматограф ICS-2100 Reagent-Free IC System

Стандартная ионохроматографическая система ICS-1600

Базовый ионный хроматограф ICS-1100

Ионный хроматограф начального уровня ICS-900

Dionex - пионер в области ионной хроматографии, неуклонно разрабатывает и внедряет в производство все новые и новые научные и технические решения.

Появлением целого направления в хроматографии - безреагентная ионная хроматография - мировая наука обязана Dionex Corp. Этот метод развивается по двум направлениям:

Безреагентная ионная хроматографии с регенерацией (восстановлением) элюента

Безреагентная ионная хроматография с генерацией (производством) элюента

С принципами обеих методов и оборудованием для них Вы можете познакомиться на страницах нашего сайта.

Спектрометры: AAS, AES, UV-VIS, NIR, IR, FTIR, ICP, XRF.

Анализаторы атмосферы и промвыбросов, Hg, C, H, N, O, S, Cl; микроскопы с системами микроанализа, ЯМР, ЭПР спектрометры, лампы с полым катодом, компрессоры, графитовые трубки, запчасти, расходные материалы.

Поставки, обслуживание, ремонт.

Analytik Jena, June-Air, Hellma, Heures, Midec, Kozo, Opsi, Scalar, Synspec, Met One

Ионный хроматограф ICS-1100

Компактный ионный хроматограф ICS-1100 для изократических разделений анионов или катионов с использованием само-регенерируемых электролитических подавителей и кондуктометрического детектирования. Двухплунжерный насос без пульсаций, термостатируемая кондуктометрическая ячейка, безреагентный подавитель - все, что необходимо для качественного и удобного ионохроматографического анализа. Выберите Безреагентную Ионную Хроматографию с Регенерацией Элюента (RFIC-ER™) или используйте 2-х мм разделительные колонки, чтобы в 4 раза уменьшить расход элюента и снизить стоимость анализа. Автоматизированная пробоподготовка с опциональным 6-ти или 10-ти портовым краном позволяет: удалить матрицу, отфильтровать пробу, автоматизировать ввод большой или малой петлей или повторно ввести пробу.



Ключевые Особенности.

- - Встроенная функция регенерации элюента (RFIC-ER™)
- - Двухплунжерный насос
- - Электролитическое подавление
- - Цифровой кондуктометрический детектор с термостатированием
- - USB интерфейс, "plug-n-play"
- - Оптический датчик утечки элюента
- - Электронный журнал и отслеживание всех параметров системы
- - Опциональный 6-ти или 10-ти портовый кран для автоматической пробоподготовки

Спектрометры: AAS, AES, UV-VIS, NIR, IR, FTIR, ICP, XRF.

Анализаторы атмосферы и промвыбросов, Hg, C, N, O, S, Cl; микроскопы с системами микроанализа, ЯМР, ЭПР спектрометры, лампы с полым катодом, компрессоры, графитовые трубки, запчасти, расходные материалы.

Поставки, обслуживание, ремонт.

Analytik Jena, June-Air, Hellma, Heures, Midec, Kozo, Opsi, Scalar, Synspec, Met One

Преимущества:

- Увеличение производительности с электролитическим подавлением.
- Технология RFIC-ER обеспечивает до 28 дней безостановочного хроматографирования, на одном и том же элюенте.
- Автоматизированная пробоподготовка для онлайн фильтрации, предконцентрирования или удаления матрицы.
- Наслаждайтесь длительной безаварийной работой системы с кислотами и щелочами, благодаря инертному материалу (PEEK™) внутренних частей системы.
- ICS-1100 дает надежные, воспроизводимые результаты и сохранит Вам время и деньги.
- Избавьтесь от утомительной пробоподготовки перед инъекцией, используя автоматизацию, встроенную внутри системы (опция).

Отличительные особенности:

1 Новейшие технологии в компактном корпусе.

Выполняет изократическое ионохроматографическое разделение с кондуктометрическим детектированием. Интегрированная система, предварительно сконфигурирована, смонтирована и протестирована производителем, для обеспечения возможности немедленного использования с наивысшей эффективностью. Современный дизайн позволяет занимать немного места на рабочем столе. Применение двухплунжерного насоса снижает пульсации, что позволяет достичь высокочувствительного детектирования и высокой точности и воспроизводимости скорости потока элюента. Автоматизированная пробоподготовка с опциональным 6-ти или 10-ти портовым краном. ICS-1100 теперь можно использовать с технологией регенерации элюента (RFIC-ER™)! Читайте подробнее...

2 Простое и точное управление.

Встроенный контроль для электролитических подавителей. При использовании подавителей с электролитическим подавлением отпадает необходимость в приготовлении кислотных и щелочных регенерантов. Электролитическое подавление уменьшает фоновую проводимость и обеспечивает высокие отношения сигнал/шум. Полный контроль и цифровой сбор данных осуществляется Хроматографическим Про-

Спектрометры: AAS, AES, UV-VIS, NIR, IR, FTIR, ICP, XRF.

Анализаторы атмосферы и промвыбросов, Hg, C, H, N, O, S, Cl; микроскопы с системами микроанализа, ЯМР, ЭПР спектрометры, лампы с полым катодом, компрессоры, графитовые трубки, запчасти, расходные материалы.

Поставки, обслуживание, ремонт.

Analytik Jena, June-Air, Hellma, Heures, Midec, Kozo, Opsi, Scalar, Synspec, Met One

220050, Минск, ул. Свердлова, 26 тел.: +375 17 3286543 , 3286096 тел./факс: +375 17 2104066,
моб.: +375 29 6130183, <http://www.spectrolab.by>
e-mail : vz@spectrolab.by

граммным обеспечением Chromeleon®, работающим под Windows®, используя USB соединения. Готовые шаблоны Chromeleon® позволяют быстро и легко управлять системой.

3 Высокие технологии

Для улучшенной воспроизводимости, кондуктометрическая ячейка термостатируется, что позволяет проводить измерения, на которые не влияют температурные колебания окружающей среды. Одноканальный цифровой выход детектора с рабочим диапазоном до 15 000 мкpS. Дополнительный режим позволяет осуществлять однодиапазонный вывод аналогового сигнала. Дополнительно устанавливаемый термостат колонки обеспечивает стабильную работу день ото дня, гарантируя воспроизводимость результатов. Предварительный нагрев элюента до колонки гарантирует температуру колонки, установленную пользователем. Прозрачный корпус термостата позволяет видеть колонку без нарушения температурного режима. Дополнительный встроенный вакуумный дегазатор элюента обеспечивает on-line дегазацию элюента, гарантируя воспроизводимость и защиту элюента от загрязнения и разложения. Управление процессом дегазирования осуществляется автоматически, что позволяет осуществлять процедуру по мере необходимости. Инертный материал соединительных линий и компонентов системы (PEEK) гарантирует совместимость и отсутствие загрязнения хроматографической системы продуктами коррозии.

Размеры (ВхШхГ): 56.1 см x 22.4 см x 53.3 см

Вес: 24.5 кг

Спектрометры: AAS, AES, UV-VIS, NIR, IR, FTIR, ICP, XRF.

Анализаторы атмосферы и промвыбросов, Hg, C, N, O, S, Cl; микроскопы с системами микроанализа, ЯМР, ЭПР спектрометры, лампы с полым катодом, компрессоры, графитовые трубки, запчасти, расходные материалы.

Поставки, обслуживание, ремонт.

Analytik Jena, June-Air, Hellma, Heures, Midec, Kozo, Opsi, Scalar, Synspec, Met One

Безреагентная ионная хроматография с регенерацией элюента



Высокая рентабельность и уменьшение затрат рабочего времени

Преимущества, которые дает автоматизация, существенно упростили выполнение хроматографических анализов, увеличив их точность и аккуратность. Однако, подготовка элюентов, калибровка, и уравнивание систем все еще отнимают много времени у оператора и увеличивают временные затраты на выполнение анализов. Чтобы экономить время и труд, была разработана технология «Регенерации Элюента» (RFIC-ER) для систем, предназначенных для рутинных исследований большого потока образцов с низким и средним содержанием загрязняющих компонентов матрицы. Безреагентные системы RFIC с Регенерацией Элюента (системы RFIC-ER) разработаны для работы с карбонатными, карбонат / бикарбонатными элюентами или элюентами на основе метансульфоновой (MSA) кислоты и только для изократических разделений. Опция регенерации элюента может быть использована в ионных хроматографах нового поколения (ICS 1100 - 1600 - 2100), при этом все необходимое оборудование уже встроено в эти системы. Пользователь только покупает расходные материалы (колонки и ловушки). Также эта опция доступна при модернизации хроматографов предыдущего поколения типа ICS 1000,-1500,- и 2000.

Читайте подробнее о ионных хроматографах:

Ионный хроматограф ICS-1100

Ионный хроматограф ICS-1600

Ионный хроматограф ICS-2100

Ионохроматографическая система ICS-3000

Спектрометры: AAS, AES, UV-VIS, NIR, IR, FTIR, ICP, XRF.

Анализаторы атмосферы и промвыбросов, Hg, C, N, O, S, Cl; микроскопы с системами микроанализа, ЯМР, ЭПР спектрометры, лампы с полым катодом, компрессоры, графитовые трубки, запчасти, расходные материалы.

Поставки, обслуживание, ремонт.

Analytik Jena, June-Air, Hellma, Heures, Midec, Kozo, Opsi, Scalar, Synspec, Met One

Технология «Регенерации Элюента» использует подавитель, чтобы восстановить элюент, что позволяет использовать одну 4-л бутылку элюента в течение четырех недель. Поскольку такая система - замкнутый контур, она работает непрерывно, без необходимости в перекалибровке или уравнивании в течение 28 дней безостановочной работы. Приготовление элюента и получаемые неизбежно отходы (сливы химикатов) уменьшены приблизительно с 48 литров до 4 литров в месяц, таким образом, уменьшаются не только трудозатраты, но также и затраты на реактивы и утилизацию их отходов.

Принципы Регенерации Элюента

Для регенерации (восстановления) элюента используется тот же самый электролитический процесс, для того чтобы восстановить элюент для повторного использования, который происходит в подавителе для снижения фоновой электропроводности элюента. После детектора, эффлюент проходит через колонку-ловушку для удаления аналитов. Далее поток идет к подавителю, чтобы обеспечить его водой для электролитического подавления и регенерации. Поток от подавителя содержит ионы элюента и газы H_2 и O_2 . Каталитическая колонка повторно соединяет кислород и водород, чтобы образовать воду. Восстановленный таким образом элюент далее возвращается в бутылку для повторного использования. Поскольку газы электролиза повторно объединяются стехиометрически, вода не теряется в системе, и концентрация элюента остается постоянной. Колонка дополнительной очистки установлена после насоса, чтобы обеспечить дополнительную очистку элюента.

Автоматическая работа без внимания оператора

Технология регенерации элюента не только уменьшает трудозатраты, это также, увеличивает время использования приготовленного вручную элюента. Поскольку тот же самый элюент используется в течение четырех недель, ничего не меняется. Постоянная концентрация элюента приводит к абсолютно воспроизводимым результатам, с незначительным изменением во временах удерживания или площадях. Систему не нужно повторно калибровать, как Вы делаете каждый раз, готовя новый элюент вручную. Обычная калибровка проверит, что стандарт удовлетворяет требованиям точности. Поскольку система работает как замкнутый контур, ее можно оставить работающей непрерывно в течение четырех недель. Непрерывная работа означает: элюент всегда готов, система готова, ее не нужно уравнивать. Все, что делает оператор - загружает образцы в автосамплер. Результат - высокая производи-

Спектрометры: AAS, AES, UV-VIS, NIR, IR, FTIR, ICP, XRF.

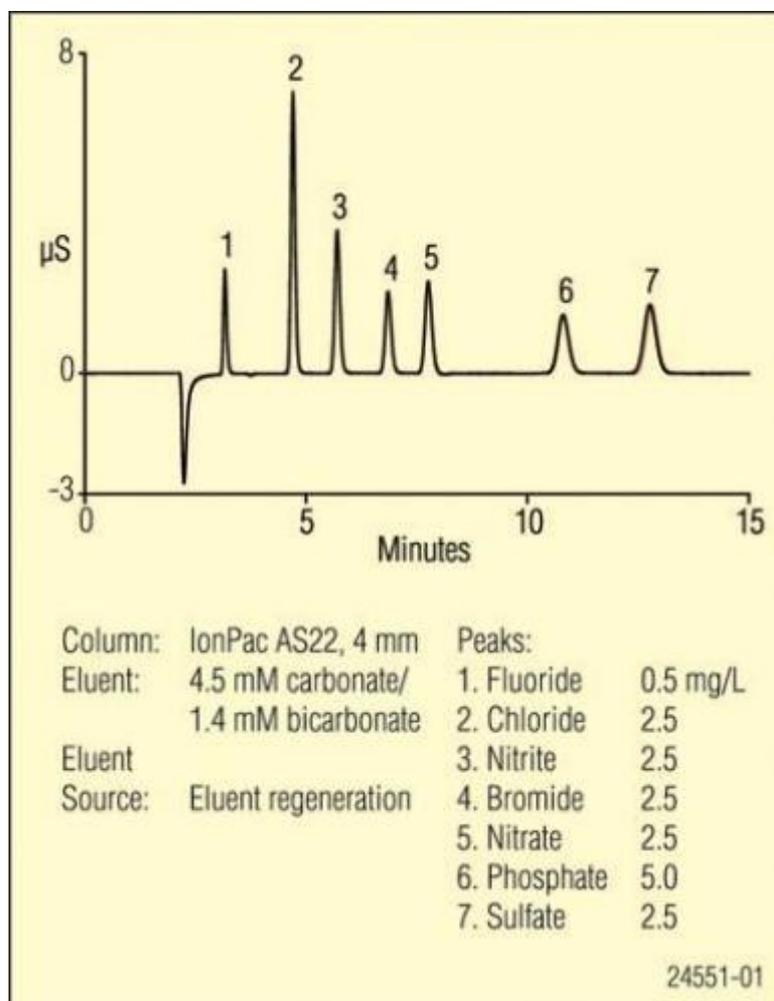
Анализаторы атмосферы и промвыбросов, Hg, C, N, O, S, Cl; микроскопы с системами микроанализа, ЯМР, ЭПР спектрометры, лампы с полым катодом, компрессоры, графитовые трубки, запчасти, расходные материалы.

Поставки, обслуживание, ремонт.

Analytik Jena, June-Air, Hellma, Heures, Midec, Kozo, Opsi, Scalar, Synspec, Met One

220050, Минск, ул. Свердлова, 26 тел.: +375 17 3286543 , 3286096 тел./факс: +375 17 2104066,
моб.: +375 29 6130183, <http://www.spectrolab.by>
e-mail : vz@spectrolab.by

тельность и больше времени для операторов для выполнения других задач. Обслуживание насоса также минимально, поскольку элюент течет непрерывно, нет кристаллизации на поверхностях плунжеров. Система может использоваться в течение четырех недель без остановки для выполнения анализа таких образцов, как например, питьевая или водопроводная вода. Более высокие объемы инъекции образца или сильно загрязненные образцы могут требовать более частой замены или регенерации колонок-ловушек и колонок очистки элюента и самого элюента. Процессы отслеживания состояния системы и колонок-ловушек обеспечивает программное обеспечение Chromeleon, которое контролирует элюент, колонки и их использование, напоминает оператору, когда нужна замена или регенерация.



Спектрометры: AAS, AES, UV-VIS, NIR, IR, FTIR, ICP, XRF.

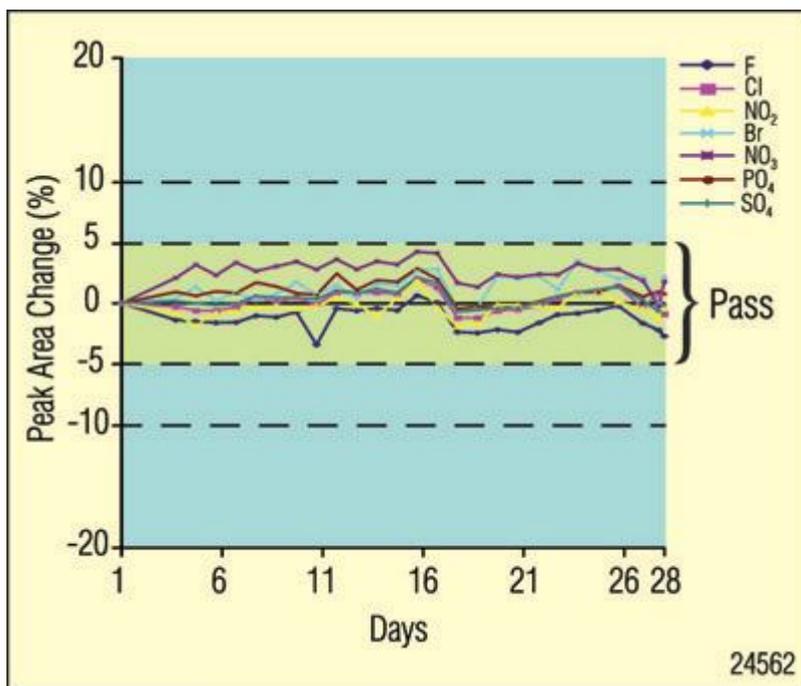
Анализаторы атмосферы и промвыбросов, Hg, C, H, N, O, S, Cl; микроскопы с системами микроанализа, ЯМР, ЭПР спектрометры, лампы с полым катодом, компрессоры, графитовые трубки, запчасти, расходные материалы.

Поставки, обслуживание, ремонт.

Analytik Jena, June-Air, Hellma, Heures, Midec, Kozo, Opsi, Scalar, Synspec, Met One

220050, Минск, ул. Свердлова, 26 тел.: +375 17 3286543 , 3286096 тел./факс: +375 17 2104066,
моб.: +375 29 6130183, <http://www.spectrolab.by>
e-mail : vz@spectrolab.by

Наложение семи ежедневных калибровочных стандартов, разделенных на системе ICS 1500, с использованием технологии RFIC-ER с регенерацией карбонат / бикарбонатного элюента. Системы RFIC-ER работают в течение месяца, используя один раз подготовленный элюент, не требуя перекалибровки или уравнивания.



Процент изменения площади пика в течение 28 дней для калибровочного стандарта с семью анионами, разделенного на 4 мм IonPac - AS22 колонке на системе ICS 1500 с технологией RFIC-ER с регенерацией карбонат / бикарбонатного элюента. Система прошла ежедневный тест калибровки в течение всего месяца, используя только одну 4-литровую бутылку элюента.

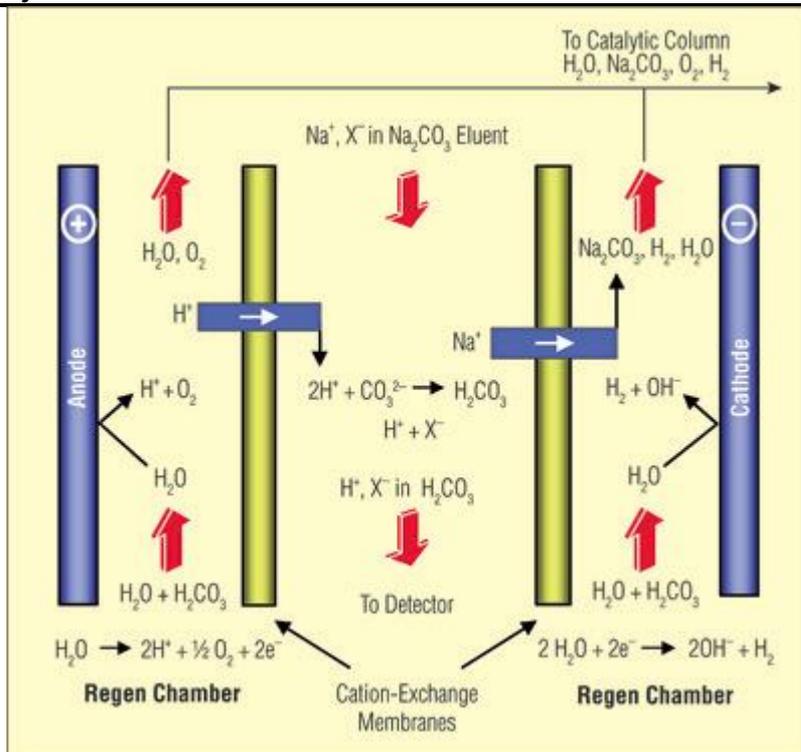
Спектрометры: AAS, AES, UV-VIS, NIR, IR, FTIR, ICP, XRF.

Анализаторы атмосферы и промвыбросов, Hg, C, H, N, O, S, Cl; микроскопы с системами микроанализа, ЯМР, ЭПР спектрометры, лампы с полым катодом, компрессоры, графитовые трубки, запчасти, расходные материалы.

Поставки, обслуживание, ремонт.

Analytik Jena, June-Air, Hellma, Heures, Midec, Kozo, Opsi, Scalar, Synspec, Met One

220050, Минск, ул. Свердлова, 26 тел.: +375 17 3286543 , 3286096 тел./факс: +375 17 2104066,
моб.: +375 29 6130183, <http://www.spectrolab.by>
e-mail : vz@spectrolab.by



Карбонатный элюент, регенерируемый с использованием подавителя ASRS 300.

Спектрометры: AAS, AES, UV-VIS, NIR, IR, FTIR, ICP, XRF.

Анализаторы атмосферы и промвыбросов, Hg, C, H, N, O, S, Cl; микроскопы с системами микроанализа, ЯМР, ЭПР спектрометры, лампы с полым катодом, компрессоры, графитовые трубки, запчасти, расходные материалы.

Поставки, обслуживание, ремонт.

Analytik Jena, June-Air, Hellma, Heures, Midec, Kozo, Opsi, Scalar, Synspec, Met One