



SUNRESIN ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ИЗВЛЕЧЕНИЕ

О КОМПАНИИ

Sunresin — это инновационно-ориентированная высокотехнологичная компания. Она специализируется на НИОКР, производстве и продаже адсорбционных и разделительных полимерных ионообменных смол, оборудования. Кроме того, служба поддержки компании помогает внедрить каждый проект с учетом индивидуальных требований заказчика. Sunresin является крупнейшим предприятием в Китае по производству специальных смол с самым полным ассортиментом продукции. Она ежегодно производит около 15 000 кубических метров ионообменных смол и производит оборудование для разделения смол и ионообменных смол, которого насчитывается более 100 наименований. Продукция Sunresin, среди которой порядка 25 серий и более 200 разных видов смол, широко используется в таких сферах как: пищевая промышленность, биотехнология, фармацевтика, извлечение экстрактов из лекарственных растений, очистка сточных вод, производство каустической соды мембранным способом, извлечение золота и драгоценных металлов из руд.

Sunresin занимается разработкой, производством и внедрением полимерных смол в новые отрасли. К интеллектуальному собственности компании принадлежат все основные технологии и оборудование по производству смол. Sunresin имеет более 30 китайских и международных патентов и выполнила около десяти национальных проектов в области, связанных с применением смол. Сфера менеджмента качества Sunresin прошла сертификацию по стандарту ISO 9001, а система менеджмента окружающей среды — по стандарту ISO 14001. Компания также награждена сертификатами от WQA Golden Seal, Kosher и т. д. В рамках всемирно признанных систем контроля качества Sunresin снабжает рынок высококачественной продукцией и гарантирует, что процесс производства соответствует строгим экологическим требованиям.

Sunresin представляет собой первую в Европе компанию, зарегистрированную на бирже компании в отрасли производственных и гидроизоляционных смол.

Sunresin фокусируется на инновациях, качестве и высоких стандартах обслуживания. Оправясь на мощную технологию, богатый опыт и стремление соблюдать международного стандарта, Sunresin предоставляет клиентам качественную продукцию, экономичное оборудование, профессиональные решения и опытную техническую поддержку. Sunresin берёт на себя ответственность содействовать развитию промышленности смол.

Цель Sunresin — стать ведущим мировым поставщиком ионообменных и адсорбционных смол.



НИОКР

НИОКР — двигатель Sunresin, а инновации — сила быстрого развития.

Мы создали 5 команд в нашем государственном научно-исследовательском центре. Центр оснащен передовыми аналитическими инструментами, такими как Agilent, Mettler, PE, Agilent и т. д. Oko 40 опытных химиков и инженеров работают над улучшением существующих продуктов и разработкой новых. Благодаря нашей огромной базе данных в области производства смол и одной из лучших лабораторий в ионообменной отрасли, мы можем предоставлять продукцию с учетом всех требований клиентов.

Мы постоянно инвестируем в наши технологии и оборудование для повышения эффективности продуктов. Мы ищем новые возможности применения ионообменных смол, чтобы удовлетворить постоянно растущий спрос на данную продукцию.



01

02

КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Система контроля качества Sunresin распространена на все стадии разработки, производства и внедрения готовой продукции.

Все смолы Sunresin изготавливаются по стандартам ISO и анализируются с использованием аналитических приборов мирового класса.

Каждая серия сырья и готовой продукции подтверждается системой обеспечения качества Sunresin.



ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА

В компании Sunresin работает высококвалифицированная команда маркетологов и специалистов по обслуживанию. Индивидуальный подход к каждому клиенту гарантирован.

Техническая поддержка компании предоставляет разнообразные услуги, включая техническую консультацию, обучение, специальный спрос и звонки 24 часа в сутки 365 дней в году.

КОНТРОЛЬ ПРОИЗВОДСТВА

Линия производства Sunresin полностью автоматизирована и контролируется компьютером, благодаря чему смолы имеют высокое качество, а все стадии производства согласованы. Линия производства смол — интеллектуальная собственность компании. Sunresin является первой компанией, которая реализует автоматический синтез полимерных смол в Китае.

Sunresin интегрировала свой многолетний опыт и технологию в разработку уникальной операционной системы и оптимизацию производственного оборудования, благодаря чему

разрабатывает и производит различные высокоселективные смолы.

03

04

SEPLITE® Продукция



СМОЛА ДЛЯ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Sunesin - пионер в этой области в Китае. Sunesin был первым производителем, применяющим технологию обработки соков для удаления антибиотиков и пестицидов из соков. На данный момент производство соков широко применяются десорбционные смолы Sunesin. Компания уже почти 20 лет непрерывно разрабатывает, производит и внедряет новые смолы для обработки соков (отдельно применяются смолы для яблочного, апельсинового, грушевого, ананасового, лимонного, виноградного и гранатового соков). Sunesin прочно заняла свое место на рынке смол для обработки соков. Более 4000 Мт этих смол были поставлены как внутри страны, так и за рубеж десятку предприятий по производству соков с мощностью от 5 т / час до 100 т / час.



05

СЕРИЯ СМОЛ ДЛЯ ФАРМАЦЕВТИКИ И ЭКСТРАКЦИИ ЛЕЧЕБНЫХ ТРАВ

Смолы SEPLITE® для фармацевтических препаратов являются эффективными адсорбентами, способны ферментационного раствора при производстве антибиотиков, витаминов, белков и других медицинских препаратов.

Смолы SEPLITE® для фармацевтики эффективно применяются для очистки сока и обезцвечивания ингредиентов из растительных жидкостей, таких как флавоны, полифенолы, проантракинидины (OPC), стевия, алкалоиды и т. д. Данные смолы позволяют одновременно удалить растворимый пигмент и стабилизировать продукт.

Sunesin предлагает технологии производства и внедрения смол для пищевого, медицинского и промышленного применения.



SEPLITE® серия для фармацевтики

Sunesin разработала серию смол для очистки цефалоспорина C (CPC), в том числе предварительную обработку, отделение и обесцвечивание препарата. До сих пор Sunesin является главным поставщиком смолы CPC по всему миру.

Продукция	Применение	Эквивалентная марка
LXA1180	CPC смола для предварительной обработки, удаление белков и некоторых неизвестных пигментов.	Ambelite XAD1180N
LXA18	CPC смола для отделения, удаления загрязняющих веществ (в основном дигидроцефалоспорина C (DHCPC) и DOCPC), повышает чистоту CPC.	Ambelite XAD1600N
LXA670	Обесцвечивание:	Ambelite IR67
LXA850 LXA851	Очистка CPC, полиглицеридов и белков. Очистка природных экстрактов от полифенолов. Подготовка к ферментации. Хроматографическое отделение.	SEPAEADS™ SP-850
LXA870 LXA890	Обесцвечивание аминогликозидных антибиотиков, таких как неомицин, гентамицин, канамицин и т. д. Депротеинизация и обесцвечивание макролидного антибиотика, в частности, удаление щелочи из эритромицина и т. д.	
LXA816 LXA822	Очистка полуспиртового лекарственного препарата Клиндамицина фосфата, компонента клиндамицина В, йогексола.	
LXA840 LXA501 LXA1180 LXA1600	Экстракция травы, обесцвечивание и рафинирование витамина B12 как в анаэробных, так и аэробных условиях.	
LXA185	Очистка аминокислот.	
LXA842	Очистка натурального витамина E, очистка токоферола.	

07

SEPLITE® Смолы для соков из яблока, груши, винограда, ананаса, цитрусовых, лимона

Продукция	Применение
LSF902	Удаление вредных веществ (таких как эксплансины (антибиотики), пестициды и т. д.). Улучшение цвета, коэффициента пропускания и стабильности цвета.
LSF903	Обесцвечивание соков, увеличение коэффициента пропускания и стабильности цвета.
LSF905	Удаление эксплансины (антибиотиков) и пестицидов.
LSF906	Удаление эксплансины (антибиотиков) и пестицидов. Улучшение цвета.
LSF909	Дегазация сока.
LSF910	Стабилизация цвета гранатового сока.
LSF921	Удаление нитратов во фруктовых и овощных соках.
LSF922	Обработка фруктовых соков от избытка ионов натрия.
LSF930	Удаление тяжелых металлов во фруктовых и овощных соках.
LSF960	Удаление эксплансины (антибиотиков) и пестицидов. Улучшение цвета.
LSF967	Удаление цвета для лимонного сока.
LX100	
LX200	Деинтенсификация соков (яблочного, грушевого, виноградного и ананасового).
LX400	
LSF602	Регулировка соотношения «кислота/основание» для цитрусовых соков.
LSF620	Удаление горечи из цитрусовых соков.
LSF630	Удаление пестицидов из цитрусовых соков (особенно карбендазимов).

06

SEPLITE® Смолы для мёда, вина, сахара

Продукция	Применение
LSF941	Очистка от антибиотиков, удаление пестицидов и гидроксиметилфурфурова (HMF). Улучшение цвета мёда.
LSF951	Удаление эфиров высших жирных кислот в ректифицированных винах
LSF952	Удаление твердого вещества в ректифицированных винах
LXB508	Обработка пива, заменяет поливинилпирролидон (ПВП).
LSF975	Обесцвечивание в сахарной промышленности.
LSF976	Делигментация и очистка сахара
LSF978	Обработка инвертированного сахара (килозы, глюкозы и мальтозы и т. д.), удаление золы, ионов металлов, пигментов, кислых веществ, пестицидов и HMF

06

SEPLITE® Смолы для экстракции лекарственных трав

Тип	Применение	Продукция
Неполярная	Для экстрактов Ферсалонинов. Например, Гинкостимины Гипенозиды, Рапах Notoginseng Saponins (PNS), Raphanushisquifolium Saponin, гесперидин и т. д.	MC360 MC265 LXA21 LXA266
Нейтральная полярная	Для экстрактов флавоноидов. Например, флавоноиды Гинкго, изофлавоноиды сои и т. д.	LXA10 LXA28 A98 LXA338
Полярная	Для полимерных материалов, таких как антрахиноны, полифенолы, алкалоиды, органические кислоты и т. д.	LXA7 LXA8 LXA80 LXA17
Высокая активность поверхности	Для водорастворимых пигментов, таких как красный пигмент каротинов, красная свекла, кармамин желтый и т. д.	LXA70 LXA100 LXA480 LXA10 LXA22

Специальная смола для экстракции травы

Продукция	Применение
LXA21	Экстракция хлорогеновой кислоты из эвкалипта и жимолости.
LXA860	Экстракция антоцианина из клюквы и черной смородины.
LXA10	Экстракция проантракинидинов из виноградных косточек.
LXA8 LXA801 LXA80 LXA86	Экстракция травы, выделение и очищение стевии.
LXA838 DM130	Экстракция флавоноидов из травы Гинкго, изофлавоноидов сои.
LXA8 LXA17	Экстракция чайных полифенолов, эффективно удаляет кофеин и улучшает содержание галлата эпигаллокатехина (EGCG) и других катехинов (ECG).
LSD001	Экстракция травы алкалоидов, аминокислот и пептидов.
LSD632 LXA870	Обесцвечивание экстрактов из сапонинов, стевии и т. д.
LXA808 LXA2000	Хроматографическая очистка от антибиотиков из растительных экстрактов.
L88807	Разделение аминокислот, удаление белка, очистка натуральных продуктов, таких как хлорогенная кислота.
LXA803	Очистка чайных алкалоидов.

08



СЕРИЯ ДЛЯ ОБРАБОТКИ СТОЧНЫХ ВОД

Sunresin много лет проводит НИОКР по проблеме контроля за загрязнением вод и десульфатации. Серии SEPLITE® являются XDA - сверхсжатый полистирол макропористый адсорбент, LSC - хелатную смолу и LSA - комплексный адсорбент для обработки органических сточных вод и ионистики от тяжелых металлов. Адсорбированные элементы могут быть извлечены, переработаны и повторно использованы.

Серия SEPLITE® для обработки сточных вод вместе с оборудованием и технологией широко применяется в различных областях: химическая промышленность, производство красителей, алюминиеватов, лекарственных препаратов.



СЕРИЯ ХЕЛАТНОЙ СМОЛЫ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА КАУСТИЧЕСКОЙ СОДЫ МЕМБРАННЫМ СПОСОБОМ

Раствор для электролиза хлоридов щелочных металлов, который применяется в мембранным способе производства каустической соды, требует высокой чистоты. Щелочные металлы, такие как Ca^{2+} , Mg^{2+} , Sr^{2+} , должны быть удалены до очень низких концентраций, которых невозможно достичь при обычных осаждениях.

Смолы серии SEPLITE® LSC 730 (иминометилфосфонатная смола) и LSC 710 (иминодиацетатная смола) эффективно удаляют щелочноземельные металлы вплоть до нижнего диапазона pH и делают раствор подходящим для мембранного электролиза.



SEPLITE® серия для фармацевтики	
Продукция	Применение
XDA - сверхсжатый полистирол макропористый адсорбент	Обработка вод, загрязненных органическими веществами. Очистка сточных вод от фенолов, аминов, органических кислот, нитро-, галогенированных углеводородов и т. д. Применение: промышленные сточные воды нефтегазовой отрасли, при производстве красителей, пестицидов, при производстве медицинской продукции
LSC - хелатная смола, LSA - комплексная смола	Удаление амфотерных металлов (таких как Mo, V, W) в гидрометаллургии. Удаление тяжелых металлов, такие как Cu, Ni, Cr, Pb, Cd, Co, Mn, Hg, As из промышленных сточных вод (в гальваническом производстве, гидрометаллургии и др.).



09

Продукция	Тип	Применение	Эквивалентные бренды
LSC750	Аминометилфосфонатная смола	Приготовление вторичного раствора в ионо-мембранный каустической соде, гидрометаллургии	Lewatit TP260 Rohm & Haas ICR467
LSC710	иминодиацетатная смола	Селективная адсорбция ионов двувалентного металла.	Lewatit TP207 Rohm & Haas ICR718

Характеристики SEPLITE® LSC 750 и LSC 710

Сильное сопротивление осмотическому удару
Высокая прочность на сдвиг, низкий коэффициент потери, годовые добавки не более 5%, гидравлическая стабильность.

Хелатирующая способность с высокой обменной емкостью

Обе смолы демонстрируют высокую работоспособность для удаления ионов Ca^{2+} , Mg^{2+} , Sr^{2+} .

Равномерный размер частиц

Высокая кинетика сорбции и регенерации.
Хорошая совместимость с самыми известными электролизерами на рынке, такими как AKCC Japan, Uhde, Chlorine engineers, AGC Japan, Blue starletc.

10



СЕРИЯ ДЛЯ ГИДРОМЕТАЛЛУРГИИ

Смола для извлечения Га

Sunresin - опытный разработчик технологий, производитель смол и оборудования для извлечения Ga из шелока. Наши технологии позволяют извлечь Ga с высокой производительностью. Sunresin предоставляет рынку высококачественные специальные смолы для извлечения Ga, что способствует производству смолы, промышленной технологии и оборудование в линию извлечения Ga, что создает широкие возможности для обслуживания клиентов в режиме EPC (полного цикла).

Продукция	Тип	Применение
LGA 750	хелатная смола	Извлечение галлия в щелочном методе
LGA 755	хелатная смола	Извлечение галлия в кислотном методе
LGA 760	хелатная смола	Извлечение галлия из щелока в процессе Байера с высоким содержанием ванадия

Характеристики SEPLITE® смол для извлечения Га:

- высокий температурный порог (160°C), что не влияет на процесс;
- хорошая механическая прочность, которая значительно снижает потерю смолы;
- хорошие характеристики защиты от обрастания (заливания);
- экономичность (что является одной из определяющих технических характеристик на мировом уровне).



Смола для извлечения никеля

Традиционные методы извлечения Ni являются экстракция. Предварительная обработка путем осаждения необходимости для удаления Fe^{3+} до процесса экстракции. Во время осаждения около 10% никеля попадает в осадок, из которого никель очень трудно восстановить. С другой стороны, применение омыления экстрагента приводят к большому расходу щелочи NaOH .

SEPLITE® LSC 485 обладает высокой селективностью по отношению к Ni и не зависит от Fe, существующего в растворе, поэтому предварительная обработка не требуется, что уменьшает потерю Ni. Для регенерации LSC 485 используется серная кислота, поэтому в процессе омыления не требуется щелочи. Небольшое количество щелочи, что делает процесс омыления по отношению к Ni составляет более 98%, что значительно снижает стоимость производства никеля.



Смола для извлечения меди

SEPLITE® LSC 495 специально разработана для адсорбции Cu и отлично используется для извлечения Cu в руднике, хвостокоприливах, в процессе гальванизации и т. д., а также для очистки растворов Cu. Смола высокоселективна по отношению к Cu и способна адсорбировать Cu из сильнокислых растворов и не извлекать ионы других металлов. Эффективность удаления меди выше 99%. Емкость больше 35 г / л.

Другие хелатные смолы			
Продукция	Тип	Применение	Эквивалентная марка
LSC720	тиомочевинная смола	Разделение, обогащение драгоценных металлов (Au, Pt, Pd и т. д.)	Bayer TP214 Puroline 5920
LSC740	тиольная смола	Специально для удаления ртути	
LSC780		Специально для удаления бора	
Серия LSC700	Хелатная смола	Удаление Ga/Fe из производство оксида алюминия из угольной зоны. Извлечение карбоната лития из солевых вод. Удаление бора из раствора хлористого магния	



11

12

СЕРИЯ ДЛЯ ИММОБИЛИЗАЦИИ ФЕРМЕНТОВ

По сравнению с растворимым ферментом иммобилизованный фермент имеет некоторые преимущества при ферментном катализе. Например, его легко отделить, его можно повторно использовать, легко контролировать реакцию, концентрация фермента можно увеличить в зоне реакции. Иммобилизованный фермент широко применяется таких областях, как биотехнология и технологии производственных процессов. Стартап Sunresin разработал серию продуктов для иммобилизации ферментов. Серия LX1000 отличается большим объемом пространства, более высокой удельной поверхностью, более высокой ферментативной нагрузкой и ферментативной активностью, лучшей механической прочностью, а также большим числом циклического истечения. Серия LX1000 успешно применяется при производстве 7-ACA; в первую очередь, была поддержана Sunresin является крупнейшим производителем фермент-носителей в Китае, что значительно способствует промышленному производству китайского 7-ACA. Метод иммобилизованного фермента решает экологические проблемы, связанные с применением химических методов, и значительно снижает себестоимость 7-ACA. Технология разложения ферментов для 7-ACA, в первую очередь, была поддержана

Смолы для иммобилизации ферментов	
Продукт	Структура
LX1000EP	
LX1000NA	
LX1000EA	
LX1000IDA	
LX1000ME	
LX1000HG	

Средний диаметр пор: 300-400 Å
Зернистость: 0.15-0.30 mm

13

СМОЛЫ ДЛЯ ТВЕРДОФАЗНОГО СИНТЕЗА

Смолы для твердофазного синтеза широко используются в индустрии биотехнологии, в производстве биологически активных компонентов и белков в промышленном масштабе. Смолы для твердофазного синтеза предоставляют значительные преимущества в том, что:

- 1) не требуется промежуточное разделение и измерение;
- 2) многоэтапный синтез значительно упрощается и облегчается;
- 3) сокращается потеря материалов;
- 4) увеличивается выход продукта и возрастает эффективность реакции.

Производитель	Функциональная группа
Серия LX5501	
Серия LX5502	
Серия LX5503	
Серия LX5504	
Серия LX5505	
Серия LX5506	
Серия LX5507	
Серия LX5508	
Серия LX5509	

14

СМОЛЫ ДЛЯ ХРОМАТОГРАФИИ

Хроматография на основе агарозы

Производитель	Модель	Применение	Эквивалент
Sephile	4B		Sephadose 4B
Sephile	6B		Sephadose 6B
Sephile	CL-4B		Sephadose CL-4B
Sephile	CL-6B	Очистка белков, нуклеиновых кислот и полипептидов разной величины, массы белка вируса, широко используется в производстве фармацевтиков и биотехнологии	Sephadose CL-5B
Sephile	4FF		Sephadose 4FF
Sephile	6FF		Sephadose 6FF
Sephile	12 DCL		Sephadose 12
DIAE Sephile FF			DIAE Sephadose FF
CM Sephile FF		Очистка белков, нуклеиновых кислот и полипептидов на основе гидрофильных полимерных зарядов белков, широкое применение в производстве фармацевтиков и биотехнологии	CM Sephadose FF
SP Sephile FF			SP Sephadose FF
Sephile MMIC		Очистка белка в условиях большой солености	Sephadose MMIC
Phenyl Sephile 6FF			Phenyl Sephadose 6FF
Phenyl Sephile HP		Очистка и разделение белков на основе их гидрофобности	Phenyl Sephadose HP
Butyl Sephile 4FF			Butyl Sephadose 4FF
Metal chelate Fast Flow (IDA)		Разделение аминокислотного остатка, содержащего гистидин	Chelating sephadose Fast Flow (IDA)
Benzimidazole 4FF		Очистка сериновых протеаз, трипсина и т. д.	Benzimidazole sephadose 4FF
Heparin Sephile CL-6B		Очистка белковопротеин, таких как антиагреганты IL-6, кальцитонин, липотропин, борнеол, тромбопластин и т. д.	Heparin Sephadose CL-6B
Boric acid Sephile 4FF		Очистка и разделение сахаридов, нуклеозидов, пептидных фрагментов	
r-Protein A Sephile 4FF		Очистка и разделение антилос, включая моноклональные антитела и поликлональные антитела на основе их различного источника IgG	r-Protein A Sephadose 4FF
r-Protein G Sephile 4FF			r-Protein G Sephadose 4FF
HEA sephile FF			
PPA sephile FF		Предназначен для удаления белка и очистки от примесей на основе сочетания электростатических и гидрофобных взаимодействий белков с лигандами	
Sephile large scale MMIC(II)			

15

Высокоскоростная и ионнообменная хроматография	Q sephile XL	Предназначен для очистки белка с его высоконагруженными юнитами и высокой скоростью ионобменных групп	Q sepharose XL
SP sephile XL			SP sepharose XL
sephile large scale DEAE			
sephile large scale CM			
Крупнозернистая хроматография	sephile large scale Q	Предназначен для промышленных технологий, обладает хорошей механической прочностью, эффективнее агарозы	
	sephile large scale SP		
	sephile large scale MMC		
Zамечание: 1. Диаметр частиц: 50-150 мкм или может быть регулирован по требованиям. 2. Более подробную информацию Вы можете получить, обратившись к менеджерам компаний.			

Хроматография на основе дексстрана

Производитель	Модель	Применение	Эквивалент
Sephile	G-25		
		Диапазон: 1000-5000 Для деминерализации или отделения пептида от других минеральных	Sephadex G-25
Фильтрация геля Хроматография (GF)	G-50	Диапазон: 1000-30000 Для разделения полипептидов, деминерализации, очистки биологических экстрактов и т. д.	Sephadex G-50
	G-75	Диапазон: 3000-80000 Для разделения полипептидов, деминерализации, очистки биологических экстрактов и т. д.	Sephadex G-75
	G-100	Диапазон: 1000-100000 Для очистки белков, молекуллярных изомеров, определения константы равновесия, разделения клеток и т. д.	Sephadex G-100

16



СЕРИЯ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ПРОМЫШЛЕННОЙ И БЫТОВОЙ ВОДЫ

КАТИОНОБМЕННЫЕ СМОЛЫ

SEPLITE®	Тип	Ионная вязкость форма	Насыщая плюсность/мл ионность/экв/л	Обменная плюсность/мл ионность/экв/л	Размер частиц, мкм	Применение
SC110	Стандартный ионобменный стеклоэлемент на основе стекла арамидного	Na ⁺	56-63	0.73-0.84	≥1.5	0.315-1.25
SC120	Стандартный ионобменный стеклоэлемент на основе стекла арамидного	Na ⁺	45-50	0.77-0.87	≥1.9	0.315-1.25
SC130	Стандартный ионобменный стеклоэлемент на основе стекла арамидного	Na ⁺	43-48	0.76-0.87	≥2.0	0.315-1.25
SC140	Стандартный ионобменный стеклоэлемент на основе стекла арамидного	Na ⁺	38-44	0.80-0.91	≥2.3	0.315-1.25
SC121	Стандартный ионобменный стеклоэлемент на основе стекла арамидного	Na ⁺	45-50	0.77-0.87	≥1.9	0.45-1.25
SC123	Стандартный ионобменный стеклоэлемент на основе стекла арамидного	Na ⁺	45-50	0.77-0.87	≥1.9	0.55-1.25
SC130H	Стандартный ионобменный стеклоэлемент на основе стекла арамидного	H ⁺	50-55	0.77-0.87	≥1.9	0.315-1.25
SC130D	Стандартный ионобменный стеклоэлемент на основе стекла арамидного	H ⁺	50-55	0.77-0.87	≥2.0	0.315-1.25

КАТИОНОБМЕННЫЕ СМОЛЫ

SEPLITE®	Тип	Ионная вязкость форма	Насыщая плюсность/мл ионность/экв/л	Обменная плюсность/мл ионность/экв/л	Размер частиц, мкм	Применение
SC119	Стандартный ионобменный стеклоэлемент на основе стекла арамидного	Na ⁺	43-48	0.76-0.87	≥2.0	0.315-1.25
SC124	Стандартный ионобменный стеклоэлемент на основе стекла арамидного	Na ⁺	45-50	0.77-0.87	≥1.9	0.315-1.25
SC134	Стандартный ионобменный стеклоэлемент на основе стекла арамидного	Na ⁺	43-48	0.76-0.87	≥2.0	0.315-1.25
SC133	Стандартный ионобменный стеклоэлемент на основе стекла арамидного	Na ⁺	43-48	0.76-0.88	≥2.0	0.50-1.25
SC126	Стандартный ионобменный стеклоэлемент на основе стекла арамидного	Na ⁺	45-50	0.77-0.87	≥1.9	0.20-0.50
SC136	Стандартный ионобменный стеклоэлемент на основе стекла арамидного	Na ⁺	43-48	0.78-0.87	≥2.0	0.20-0.50
SC130D	Стандартный ионобменный стеклоэлемент на основе стекла арамидного	Na ⁺	43-48	0.78-0.87	≥2.0	0.315-1.25
SC127	Стандартный ионобменный стеклоэлемент на основе стекла арамидного	Na ⁺	40-46	0.80-0.88	≥2.1	0.315-1.25
SC137	Стандартный ионобменный стеклоэлемент на основе стекла арамидного	Na ⁺	38-45	0.80-0.88	≥2.2	0.315-1.25



Ионообменная хроматография (IEX)	DEAE Seplife A-25	DEAE Sephadex A-25
	DEAE Seplife A-50	DEAE Sephadex A-50
	CM Seplife C-25	CM Sephadex C-25
	CM Seplife C-50	CM Sephadex C-50
	Q Seplife A-25	Экстракция и разделение биомакромолекул, таких как белки и т.д.
	Q Seplife A-50	Q Sephadex A-25
	SP Seplife C-25	Q Sephadex A-50
	SP Seplife C-50	SP Sephadex C-25
Гидроциркулируемая дистилляционная хроматография	Seplife LH-20	Sephadex LH-20
		Сочетание гидроциркуляции молекул с органическими растворителями и разделение блокироденных макромолекул, лигандов, выделение активных ингредиентов из растительных экстрактов.
Синтетический дистилляционный хроматография	Seplife S-100	Sephacryl S-100
	Seplife S-200	Sephacryl S-200
	Seplife S-300	Получение и очистка белков, полисахаридов, липосом и т.д.
	Seplife S-400	Sephacryl S-300
	Seplife S-500	Sephacryl S-400
		Sephacryl S-500



ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНАЯ ИОНООБМЕННАЯ СИСТЕМА И ПРОЕКТ РЕШЕНИЯ

Sunresin – единственная компания в Китае, занимающаяся разработкой и исследованием универсальных последовательных ионообменных смол и возможностями их применения. В компании весь процесс технологии смол автоматизирован. Sunresin успешно разрабатывает и поставляет клиентам множество видов последовательных ионообменных систем, находящих применение в таких процессах, как денитрация сока, отделение и обработка кислоты, травяная экстракция и т.д.

Преимущества последовательной ионообменной технологии Sunresin:

- значительно повышается эффективность применения смол;
- существенно упрощается процесс очистки от загрязнений;
- сокращается количество применяемого оборудования и инструментов;
- система очень стабильна при эксплуатации;
- большая стабильность при эксплуатации системы;
- высокая экономичность технологии в целом.

Примеры применения:

- очистка аминокислот, молочной кислоты, лимонной кислоты;
- денитрация сока;
- очистка CG;
- извлечение глицина и гударина Fe в производстве глиномезма из угольной золы;
- извлечение карбоната лития из солевых вод;
- разделение кукурузного сиропа с высоким содержанием фруктозы;
- производство йодексола.



18



СЕРИЯ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ПРОМЫШЛЕННОЙ И БЫТОВОЙ ВОДЫ



КАТИОНОБМЕННЫЕ СМОЛЫ

SEPLITE®	Тип	Ионная вязкость форма	Насыщая плюсность/мл ионность/экв/л	Обменная плюсность/мл ионность/экв/л	Размер частиц, мкм	Применение
SC110	Стандартный ионобменный стеклоэлемент на основе стекла арамидного	Na ⁺	56-63	0.73-0.84	≥1.5	0.315-1.25
SC120	Стандартный ионобменный стеклоэлемент на основе стекла арамидного	Na ⁺	45-50	0.77-0.87	≥1.9	0.315-1.25
SC130	Стандартный ионобменный стеклоэлемент на основе стекла арамидного	Na ⁺	43-48	0.76-0.87	≥2.0	0.315-1.25
SC140	Стандартный ионобменный стеклоэлемент на основе стекла арамидного	Na ⁺	38-44	0.80-0.91	≥2.3	0.315-1.25
SC121	Стандартный ионобменный стеклоэлемент на основе стекла арамидного	Na ⁺	45-50	0.77-0.87	≥1.9	0.45-1.25
SC123	Стандартный ионобменный стеклоэлемент на основе стекла арамидного	Na ⁺	45-50	0.77-0.87	≥1.9	0.55-1.25
SC130H	Стандартный ионобменный стеклоэлемент на основе стекла арамидного	H ⁺	50-55	0.77-0.87	≥1.9	0.315-1.25
SC130D	Стандартный ионобменный стеклоэлемент на основе стекла арамидного	H ⁺	50-55	0.77-0.87	≥2.0	0.315-1.25

КАТИОНОБМЕННЫЕ СМОЛЫ

SEPLITE®	Тип	Ионная вязкость форма	Насыщая плюсность/мл ионность/экв/л	Обменная плюсность/мл ионность/экв/л	Размер частиц, мкм	Применение
SC119	Стандартный ионобменный стеклоэлемент на основе стекла арамидного	Na ⁺	43-48	0.76-0.87	≥2.0	0.315-1.25
SC124	Стандартный ионобменный стеклоэлемент на основе стекла арамидного	Na ⁺	45-50	0.77-0.87	≥1.9	0.315-1.25
SC134	Стандартный ионобменный стеклоэлемент на основе стекла арамидного	Na ⁺	43-48	0.76-0.87	≥2.0	0.315-1.25
SC133	Стандартный ионобменный стеклоэлемент на основе стекла арамидного	Na ⁺	43-48	0.76-0.88	≥2.0	0.50-1.25
SC126	Стандартный ионобменный стеклоэлемент на основе стекла арамидного	Na ⁺	45-50	0.77-0.87	≥1.9	0.20-0.50
SC136	Стандартный ионобменный стеклоэлемент на основе стекла арамидного	Na ⁺	43-48	0.78-0.87	≥2.0	0.20-0.50
SC130D	Стандартный ионобменный стеклоэлемент на основе стекла арамидного	Na ⁺	43-48	0.78-0.87	≥2.0	0.315-1.25
SC127	Стандартный ионобменный стеклоэлемент на основе стекла арамидного	Na ⁺	40-46	0.80-0.88	≥2.1	0.315-1.25
SC137	Стандартный ионобменный стеклоэлемент на основе стекла арамидного	Na ⁺	38-45	0.80-0.88	≥2.2	0.315-1.25



АНИОНОБМЕННЫЕ СМОЛЫ

Примечание						
SEPITE®	Тип	Ионная форма	Видимость %	Насыщая плотность /мл	Объемная ёмкость /л	Размер частиц, мкм
MAB920	Салезиновая, на основе спирта;	C+	47-57	0.68-0.73	>1.2	0.315-1.25
MAB985	Салезиновая, на основе спирта;	C+	65-75	0.65-0.75	>0.85	0.315-1.25
WAB657	Салезиновая, на основе спирта;	Freebase	53-63	0.65-0.73	>1.6	0.315-1.25
MAB940	Салезиновая, на основе спирта;	Freebase	48-58	0.65-0.72	>1.5	0.315-1.25
MAB921	Салезиновая, на основе спирта;	Freebase	59-66	0.65-0.72	>1.5	0.45-1.25
MAB939	Салезиновая, на основе спирта;	C+	50-66	0.65-0.75	>2.6	0.315-1.25
MAB970	Салезиновая, на основе спирта;	C+	68-82	0.60-0.70	>0.8	0.315-1.25
MAB915	Салезиновая, на основе спирта;	C+	50-66	0.65-0.73	>1.15	0.20-0.50

КАТИОНООБМЕННЫЕ СМОЛЫ

SEPITE®	Тип	Ионная форма	Вязкость %, поправленная на температуру	Насыщая концентрация/ мл	Объемная емкость/л	Размер частиц, м	Применение
							≥1.8 0.315-1.25
MIC240	Сульфат-ионит, на основе стекловолокна	Na ⁺	45.55	0.75-0.85	≥1.8	0.315-1.25	Макроионит для удаления избыточного ионов кальция и магния в воде, а также для обработки щелочного сырья, в составе смесей с силикатами и т. д.
MIC241	Сульфат-ионит, на основе стекловолокна	Na ⁺	50-60	0.75-0.85	≥1.7	0.315-1.25	Макроионит для удаления избыточного ионов кальция и магния в воде, а также для обработки щелочного сырья, в составе смесей с силикатами и т. д.
MIC243	Сульфат-ионит, на основе стекловолокна	Na ⁺	45.55	0.75-0.85	≥1.8	0.45-1.25	Макроионит для удаления избыточного ионов кальция и магния в воде, а также для обработки щелочного сырья, в составе смесей с силикатами и т. д.
MIC245	Сульфат-ионит, на основе стекловолокна	Na ⁺	45.55	0.75-0.85	≥1.8	0.61-1.25	Макроионит для удаления избыточного ионов кальция и магния в воде, а также для обработки щелочного сырья, в составе смесей с силикатами и т. д.
MIC246	Сульфат-ионит, на основе алюминия	Na ⁺	50-65	0.72-0.80	≥4.5	0.315-1.25	Макроионит для удаления избыточного ионов кальция и магния в воде, а также для обработки щелочного сырья, в составе смесей с силикатами и т. д.
MIC250H	Сульфат-ионит, на основе алюминия	H ⁺	45.55	0.73-0.80	≥4.2	0.315-1.25	Макроионит для удаления избыточного ионов кальция и магния в воде, а также для обработки щелочного сырья, в составе смесей с силикатами и т. д.
MIC250K	Сульфат-ионит, на основе алюминия	K ⁺	50-60	0.70-0.78	≥3.5	0.315-1.25	Макроионит для удаления избыточного ионов кальция и магния в воде, а также для обработки щелочного сырья, в составе смесей с силикатами и т. д.
MIC260	Сульфат-ионит, на основе алюминия	H ⁺	50-60	0.70-0.78	≥4.0	0.315-1.25	Макроионит для удаления избыточного ионов кальция и магния в воде, а также для обработки щелочного сырья, в составе смесей с силикатами и т. д.
MIC260	Сульфат-ионит, на основе алюминия	Na ⁺	50-60	0.71-0.80	≥4.8	0.315-1.25	Макроионит для удаления избыточного ионов кальция и магния в воде, а также для обработки щелочного сырья, в составе смесей с силикатами и т. д.

MEMORANDUM

ИНЕРНАЯ СМОДА					
Тип	Ионная форма	Полиакриловая кислота, экв/л	Насыщая плотность, г/мл	Размер частиц, мкм	Приложение
МСЕРИТЕ® МВ9	Катион/анонион, сополимер 1:1,	99.99N, 99.99N+OH-	1.36±1.00	0.79±0.78	0.15±1.25 МБ 46 Заполнение борцов, промышленно- потребительных.
МСЕРИТЕ® МВ9/МВ9.5	Катион/анонион, сополимер 1:1.5	99.99N, 99.99N+OH-	1.36±1.00	0.79±0.78	0.15±1.25 МБ 9.5-модифицированный. Заполнение борцов, промышленно- потребительных.
МСЕРИТЕ® МВ10	Катион/анонион, сополимер 1:1	99.99N, 99.99N+OH-	1.36±1.00	0.79±0.78	0.15±1.25 МБ 3770 Заполнение борцов, промышленно- потребительных.
МСЕРИТЕ® МВ10/МВ10.5	Катион/анонион, сополимер 1:1.5	99.99N, 99.99N+OH-	1.36±1.00	0.79±0.74	0.15±1.25 МБ 400 Обработка стекла под МБ 400 ИНД
МСЕРИТЕ® МВ10	Катион/анонион, сополимер 1:2	99.99N, 99.99N+OH-	1.36±1.00	0.79±0.74	0.15±1.25 МБ 400 ИНД обработка стекла под МБ 400 ИНД

АНИДРОБЕННЫЕ СМОЛЫ		SEPITE®	Тип	Ионная форма	Вязкость плотность/мл	Насыщая емкость/г/л	Объемная емкость/г/л	Размер частиц, мкм	Применение
Состав	Свойства								
SAB400	Сольвато-ионогенные, на основе спирта	C+	SAB431	0.66-0.78	≥1.2	0.315-1.25			
SAB700	Сольвато-ионогенные, на основе спирта	C+	SAB432	0.66-0.75	≥1.4	0.315-1.25			
SAB477	Сольвато-ионогенные, на основе спирта	C+	SAB433	0.66-0.75	≥1.4	0.45-1.25			
SAB473	Сольвато-ионогенные, на основе спирта	C+	SAB434	0.66-0.75	≥1.4	0.50-1.25			
SAB429	Сольвато-ионогенные, на основе спирта	C+	SAB435	0.69-0.75	≥1.3	0.315-1.25			
SAB405	Сольвато-ионогенные, на основе спирта	C+	SAB436	0.68-0.75	≥1.2	0.315-1.25			
MAR900	Сольвато-ионогенные, на основе спирта	C+	MAR901	0.65-0.73	≥1.15	0.315-1.25			
MAR903	Сольвато-ионогенные, на основе спирта	C+	MAR904	0.65-0.73	≥1.15	0.45-1.25			
MAR905	Сольвато-ионогенные, на основе спирта	C+	MAR906	0.65-0.73	≥1.15	0.40-0.90			



СПЕЦИАЛЬНЫЕ СИМВОЛЫ ДЛЯ ВОДЫ

SEPITE®	Тип	Ионная вязкость, фторид %	Полная обменная ёмкость, экв/л	Насыщая плотность, г/мл	Размер частиц, мкм	Эквивалент	Применение	
LSC710	Хлорированный агент на основе ионного обменника	Na ⁺	>20	0.70-0.80	0.40-1.00	Lewatit TP207 Purofite 5920 Purofite 5918	Удаление тяжелых металлов из растворов	
LAR714	Хлорированный агент	Na ⁺	50-60	0.75-0.85	0.40-1.00	Purofite A5000	Эффективное удаление масел	
LSC720	Хлорированный агент на основе ионного обменника	Cl ⁻	>1.0	0.65-0.75	0.15-1.25	Purofite 5920	Удаление тяжелых металлов, Al, Pb, Cd, Hg, Zn.	
LSC740	Катионный агент на основе ионного обменника	H ⁺	>3.5	0.70-0.80	0.15-1.25	Purofite 5924	Удаление тяжелых металлов	
LSC750	Хлорированный агент на основе ионного обменника	Na ⁺	>20	0.70-0.80	0.40-1.25	Lewatit TP260 Robin & Bassi R667	Очистка сточных вод из хлорсодержащих производств. Удаление тяжелых металлов.	
LSC780	Катионный агент на основе ионного обменника	Free base	45-55	>0.9	0.68-0.78	0.15-1.25	Purofite 5943 Purofite 5938	Удаление бора
LSC785	Одноосновный агент с функциональной группой	Cl ⁻	>1.0	0.65-0.73	0.15-1.25	Purofite R6996 Purofite A520E	Удаление тяжелых металлов	
LSC106	Соединительный агент с функциональной группой	Cl ⁻	>0.6	0.65-0.73	0.40-1.25	Purofite A532E	Удаление тяжелых металлов	

Катионитические символы (SAC)

SEPITE®	Тип	Ионная вязкость, %	Насыщенная плотность, г/мл	Объемоемкость, экв/л	Размер частиц, мкм	Применение	
LXC101	Макропористая структура на основе ионного обменника	H	51-57	0.76-0.84	≥1.9	0.32-1.25	МУП
LXC102	Макропористая структура на основе ионного обменника	H	50-58	0.74-0.86	≥1.65	0.32-1.25	Удаление тяжелых металлов и ионных загрязнений из сточных вод. Удаление тяжелых металлов и ионных загрязнений из сточных вод. Удаление тяжелых металлов и ионных загрязнений из сточных вод.
LXC103	Макропористая структура на основе ионного обменника	H	51-57	0.74-0.86	≥1.9	0.36-1.25	Использование при утилизации
LXC105	Макропористая структура на основе ионного обменника	H	50-56	0.75-0.87	≥1.10	0.45-1.25	Катиониторганическая технология
LXC101	Макропористая структура на основе ионного обменника	H	42-50	0.80-0.85	≥1.10	0.32-1.25	Активация.
LXC102	Макропористая структура на основе ионного обменника	H	50-60	0.66-0.78	≥1.14	0.5-8.0	Короткий разлив террен
LXC105	Макропористая структура на основе ионного обменника	H	26-36	0.55-0.65	≥0.8	0.4-1.25	Используется в процессе стирофикации, перегрева флокуляции.
LXC102	Макропористая структура на основе ионного обменника	H	35-45 (dry) 50-58 (wet)	0.55-0.65 0.70-0.80	0.40-0.70	Используется в процессе флокуляции, коагуляции и коагулофлокуляции.	

